4° Rer. 5 h (44,1

Digitized by Google

<36601850880018

<36601850880018

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigster Jahrgang.

1871.

44,1
1871

Augsburg.
Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1871.

21 Gm
56 D
Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Alphabetisches

Inhalts-Verzeichniß.

Jahrgang 1871.

A.

Aegypten, s. Afrika.
Afrika, nördliches. Ueſan el Dar Demana, von G. Rohlfs: 11, 12. Feſt, Hauptſtadt von Marokko, von G. Rohlfs: 18, 22, 23, 24, 25. G. Rohlfs „Von Tripolis nach Alexandrien“: 24. S. 574. Conſulatweſen in Marokko, von G. Rohlfs: 37.
— öſtliches. Beſuch bei Munzinger in Mokulu, von J. v. Malzan: 5. P. Smyth über die große Pyramide: 9. Erſtes Betriebsjahr des Suezcanals: 14. Fürſt Kaſſa an die Königin Victoria: 15. Altägyptiſche Schreiberbriefe: 21. Die Stadt Ramſes: 22. Ptolemäus Lagi als Satrape: 25. Die Heilquelle Helvan bei Cairo: 26. Eine Wanderung in der Thebais, von C. B. Klunzinger: 29, 30, 31. Der Katechismus der alten Aegypter, von L. Stern: 34, 35, 36. Werk-, Frier-, Jubel- und Trauertage in Ober-Aegypten, von C. B. Klunzinger: 38, 39, 40. Zur Geographie Alt-Aegyptens, I. Geographiſche Inſchriften: 43; II. die ſüdlichen Länder bis zum letzten Katarakt: 44; III. die Nomen Aegyptens: 46; IV. Die übrigen Gaue der Thebais: 51. Ein Ritt durch die ägyptiſch-arabiſche Wüſte, von C. B. Klunzinger: 44, 45, 46.
— inneres. Dr. Nachtigal's Reiſe von Bilma nach Kuka in Bornu: 3. Brief des Dr. Nachtigal aus Bornu: 20. Nachrichten über Livingſtone: 24, 51.
— ſüdliches. Das Capland und die Diamantenwäſchen, v. Holſt: 10. Heuſchrecken in Süd-Afrika: 14. Th. Baines' Forſchungen in Süd-Afrika: 15, S. 360. Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten, von G. Hoverland: 19, 20, 21, 22. Die Bantuvölker, von A. Bachmeiſter: 25, 26, 27. Waffen und Werkzeuge der Kaffern und Buſchmänner: 38.
Afrika, weſtliches. Die Quiſſama: 26.
Alkaliſches: 38.
Algerien, ſ. Zoolog.
Alleghany-Syſtem, ſ. Amerika.
Altai: 33.
Amerika, nördliches. Eiſenbahnlahrt nach Californien: 1. Die Streitigkeiten der Vereinigten Staaten mit England über die Nordweſtgränze: 2. Die Coloradowüſte: 4. Herbſtlandſchaften in New-Hampſhire: 5. Zuſtände in Nord-Amerika, I. Canada: 7; II. Nach den Feſſengebirgen: 8; III. die Iren in der Union und Canada: 9. Credner's geognoſtiſches Gemälde des Alleghany-Syſtems: 8. Wanderungen auf den Revieren der Rothhäute, von P. Gillmore: 13. Die Apachen: 15. Criminalrechtspflege in den Ver. Staaten: 18. Fall River, die Fabrikſtadt in Maſſachuſetts: 19. Die britiſche Expedition an den Red River: 24. Thurers Waſſer in New-York: 26. Die Landeinnämmungen in Amerika: 27. Landkäufe in Nord-Amerika: 28. Die Halbinſel Californien: 31. Bergpaſſagen in den Ver. Staaten: 32. Die geographiſche Lage der Stadt Chicago, von J. G. Kohl: 32. Die neueſte Geſtaltung des Mormonenreiches: 33. Reiſeſkizzen vom Unterlauf des Colorado: 35. Newyorks Bauverbältniſſe: 36. Der Hoofac-Tunnel in Maſſachuſetts: 49.
— mittleres. Das Leben auf der Landenge von Panamá: 5, 6. Zur Geſchichte des alten Yucatan, von Fr. v. Hellwald: 11. Die Eingeborenen von Honduras: 20, 21. Niederländiſch-Weſtindien, von Dr. Friedmann: 28, 29. Briefe aus dem Weſten, von A. Schott: 1. Ueber den Henequen oder Siſalhanf: 36. 11. Die Statue von Kabah in Yucatan, ein Beitrag zur Maya Mythologie: 38.
— ſüdliches. Das Volk Paraguay's: 1. Juſtiz im ſpaniſchen Amerika: 1, 3. Die Gauchos der Argentiniſchen Republik: 2. Schafſchur in Uruguay: 7. Die Indianer in Britiſch-Guayana, von E. F. Appun, I. die Indianerſtämme der Küſte: 6, 7, 8; II. die Indianerſtämme des Innern: 18, 19, 22, 23; III. Charakter, Lebensweiſe und Sitten der Indianer: 35, 37, 39. Die civiliſirten Bewohner von Britiſch-Guayana: 30, 31, 32. Muſter's Wanderungen durch Patagonien: 9. Die Patagonier: 26. Zuſammentreffen mit Pancho Lapuna: 9. Butterbereitung in Uruguay: 10. Export friſchen Fleiſches von Laplata nach Europa: 10. Ein Sonntag in Uruguay: 12. Schwefel auf Saba in Venezuela: 13. Ein Tag beim Dictator Lopez: 14. Ein Waſſerfall in Guayana: 14. Südamerikaniſche Stufenländer, von E. Moßbach: 13, 15, 16, 17, 25, 26, 27, 28. Das Zähmen von Pferden in Uruguay: 23. Apyun's Wanderungen durch Venezuela: 35. Die Aymara-Indianer in Peru: 26. Beiträge zur Peruaniſchen Ethnologie, von F. v. Hellwald, I. Peruaniſche Urvölker: 38 II. die älteſten Traditionen in Peru: 39. III. die Alterthümer und der Urſprung der Cultur in Peru: 40. Der Fall des Tequendama: 40. Ueber Gynaikokratie im alten Amerika, von F. v. Hellwald, I.: 47; II. der Sonnencultus: 48; III. der Mondcultus: 49; IV. Mannweiber u. Amazonen: 51; V. Stellung des Weibes: 52.
Anthropologiſches und ethnographiſches. Nationale Sprichwörter der Franzoſen, von R. v. Gerbet: 4, 10. Altrömiſche Schimpfwörter: 8. Armeniſche Sprichwörter: 17. Die Taufnamen in England und Wales: 30, 32. Kinnereien und Obſcönen: Die Skythen des Alterthums: 31. Cran und Cranier, von F. Spiegel: 14. Das Urland der Indogermanen, von F. Spiegel: 24. Die Zarathuſtriſche Religion, von F. Juſti: 10, 11. Die älteſten Sprüche des Buddha, von

Digitized by Google

A. Baemeister: 16. Ueber die Religion des Buddha: 36, 37. Das Alter der Kasteneinrichtung in Indien: 26. Gynaikokratie im alten Amerika, von F. v. Hellwald: 47, 48, 49, 51, 52. Ein Nürnberger Tourist aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts: 47, 48, 49. Zur Geschichte der Schlösser und Schlüssel: 10. Zur Geschichte des Whistspiels: 11. Opium und Opiumesser: 17. Die Sagensehne als Musikinstrument: 20. Zähne und Zahnhandel: 25. Lage der Arbeiterinnen in den Europäischen Staaten: 31, 32. Schnupfen und Schnupfer: 39. Sagen, Anthropologie der Naturvölker: 50. Das Lied von Namber: 52.
Apachen: 15.
Apocynum, s. Botanisches.
Arabien, s. Asien.
Archäologisches. Kosmogenie der Edda, von F. W. Noat: 2, 3. Spuren des Menschen aus der Quartärzeit in Italien: 3. Alterthümer in Cornwallis: 5. Der internationale Congreß für Alterthumskunde und Geschichte zu Bonn im September 1868: 16. Zur Urgeschichte der Menschheit, von L. Geiger: 16. Der Grabfund von Bald-Algebheim: 18. Ein vorgeschichtlicher Archäologe: 18, 21. Alt-Aegyptisches, s. Afrika. Anthropologische Alterthümer aus Westfalen: 24, 52. Ein keltisches Herculanum und Pompeji: 29. Kaukasische Alterthümer: 38. Prähistorische Alterthümer auf Sumatra: 46.
Argentinische Republik, s. Amerika.
Arktisches, s. Polargegenden.
Armenische Sprichwörter: 17.
Asien, nördliches. Wanderungen durch Kamtschatka, Kurjasken- und Tschuktschenland: 12, 13. Die Samojeden: 23. B. v. Cotta über das Altai-Gebiet: 33. Aus Russisch-Asien: 52.
— östliches. Palladius' Expedition in die Mandschurei: 3. Aus Ossasien: 16. Die Rassen in Ossasien: 42. Die chinesischen Fertigkeiten der Chinesen: 4. A. Bastian's Reisen in China: 5. Löß-Bildungen in Nord-China: 5. T. T. Cooper's Versuch einer Ueberlandreise von China nach Indien: 28. Die Zerstörung Ba-thang's: 30. Die Jetzo oder Jetorik in Japan: 3. Japanische Volksfeste, l. das Maskenfest zu Nagasaki: 32, 33; II. das Frauenfest zu Nagasaki: 34.
— südliches. Wanderungen der Brüder Schlagintweit in Indien und Hochasien, II. Der Himalaya: 27. Vergleich hypsographischer Daten aus dem südlichen und westlichen Tibet, von H. v. Schlagintweit: 38. Zur Fauna im Salzlee-Gebiete des westlichen Tibet, von H. v. Schlagintweit: 42, 43, 44.
— (Indien): Trigonometrisches Netz der Engländer auf der indischen Halbinsel: 4. Negerfall in Bengalen: 6. Kastengeist in Indien: 6. R. Cunningham, Alte Geographie von Indien: 7. Indische Literatur im J. 1870: 8. Indische Pfadfinder: 16. J. Th. Wheeler, journal of a voyage up the Jrrawaddy to Mandalay and Bhamo: 25. S. 598. Alter der Kasten in Indien: 26. Eisenbahnunfälle in Indien: 42. Aus den Niederländischen Colonien von J. 1870, von Dr. Friedmann; A. Niederländisch-Ostindien: 21, 22, 24, 25, 26. Das Lied von Namber: 52.
— westliches. F. Kanitz, Verbindung des Persischen Golfs mit dem Mittelmeer: 6. Die Justiz in Süd-Arabien, von H. v. Maltzan: 26, 27. Marco Polo's Angaben über Süd-Arabien und Hadesch, kritisch beleuchtet von H. v. Maltzan: 28. Die Paria-Kasten in Süd-Arabien, von H. v. Maltzan: 49. Briefe aus Palästina, von C. Sandtvegt; I: 34, II: 36, III: 41, 42, IV: 43, 44, V: 48, 49. Zur Geographie des Landes, der Moabiter: 38. Das akustische Phänomen am Dschebel Ragus: 38.
Astronomisches. Der Doppelstern im Schwan: 7. Sonnenfinsterniß vom 22. Decbr. 1870: 9. Der Venusdurchgang von 1874, von F. Lindig: 51.
Atlantis, Insel, von A. Siebeck: 50.
Ansternfang: 38.
Aymara-Indianer, s. Amerika.

B.

Bantu-Völker, s. Afrika.
Bengalen, s. Asien.
Bergbau, s. Geolog.
Berghaus, s. Karten.
Bernstein, s. Geolog.
Borru, s. Afrika.
Bücl, 25. H. J.: 30.
Blitzschlag: 37.
Botanisches: Flora des Eismeers: 1. Waldbäume und Bäder: 4, 5, 6, 9, 10. Fosenol: 6. Eine neue Giftpflanze (Apocynum): 8. Zunahme des indischen Thees: 13. Die älteste solstie Baumspecies: 25. Production von Cerealien: 34. Nordamerikanischer Urwald, von S. Pfaume: Der Henequen oder Sisalhanf: 36. Der Baum Curache-Calpi: 41. Bücherologischer Festteppich: 48.
Braunschweig, s. Geolog.
Buddha: 16, 26, 37.
Buschmänner, s. Afrika.

C.

Californien, s. Amerika.
Canada, s. Amerika.
Capland, s. Afrika.
Curache-Calpi, Baum: 41.
Carneri, s. Darwinistisches.
Cerealien: 34.
Chemisches, s. Naturwissenschaft.
Chicago, s. Amerika.
China, s. Asien.
Colorado, s. Amerika.
Cornwallis, s. Archäologisches u. Geolog.
B. v. Cotta, s. Asien.
Cunningham, s. Indien.

D.

Darwinistisches. Darwin und seine Gegner: 4. Jos. Huber, die Lehre Darwin's: 4. Mor. Wagner, Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus. I. Descendenztheorie und Geologie: 13, 14, 15. II. Die Paläontologie. Das Fehlen fossiler Bindeglieder: 23. III. Ursprung und Heimath des Urmenschen: 24. IV. Paläontologische Beweise für die Entwicklungslehre. Formenreihen oder Collectivarten: 37, 38. V. Das Naturgesetz des Fortschritts oder die Vervollkommnungstheorie: 39, 40. VI. Der Arbegriff und die Schöpfungsperioden: 45. VII. Die veränderten Ansichten der Geologen seit Cuvier. Die tithonische Stufe: 46. Darwin über die Abstammung des Menschen, von A. Baemeister: 16, 17, 19, 20. B. Carneri, Sittlichkeit und Darwinismus (Wien, 1871): 16. S. 384. Drei Stunden von H. Eisig, I. die Darwinsche Theorie: 17, II. der Typus und seine Bedeutung im System: 18, III. ein Blick in die Zukunft: 19. Ueber Darwin's Descendenztheorie und die Mimikry bei den Schmetterlingen von O. Koch: 28, 29. Was macht Darwin populär?: 34. Englische Kritiker und Antikritiker über den Darwinismus, von A. Dohrn: 49. Hurley und Mivart: 52.
Diamanten, s. Geolog.
Dschebel Ragus: 28.

E.

Edda, Kosmogenie der: 2, 3.
Egli, Nomina Geographica: 16. S. 383.
Eifel, s. Geolog
Eisenbahnen: 42; s. Verkehr.
Eisenindustrie, s. Geolog.
Elsaß, s. Europa.
Elsaß-Lothringen, s. Geolog.
England, s. Europa.
Eran und Eranier: 14
Erdbeben, s. Geolog.
Erzgebirge, s. Siebenbürgen.
Europa: Deutschland. Skizzen aus Elsaß und den Vogesen, von Th. Grad. I. Geographie und Bodengestaltung: 20. II. Bevölkerung und Landwirthschaft: 27, 28. III. Die Seen im Hochgebirg: 29. IV. Das geistige Leben: 49, 50, 51.
— Frankreich. Die geographische und strategische Position von Orleans, von J. G. Kohl: 34.
— Großbritannien. Englische Urtheile über Frankreich und Deutschland: 9. Statistik u. die Zingalskohle: 15. Sterblichkeit in englischen Städten: 18. Die Bevölkerung in England: 37. Eisenbahnunfälle: 38.
— Italien. Die geographische Lage Roms, von J. G. Kohl: 42, 45, 46, 48.
— Niederländische Colonien, s. Asien und Amerika.
— Oesterreich. Ungarische Bäder. I. Mehadia: 20. II. Stiacs: 30. Im Gröbner Thal, von G. Tahtle: 26, 27. Briefe aus Siebenbürgen, von H. Eisig. I. Geognostischer Ueberblick: 28. II. Salz und Salzbergwerke: 31, 33. III. Das Goldfeisenbirge von Olahpian: 37. IV. Eine Reise ins Erzgebirg: 41. V. Berespatak: 50. Die Labiner in Tirol, von Chr. Schneller: 41.
— Rußland. Vogelglaube in der Ukraine, von Meinsberg-Düringsfeld: 9. (Kgl. Afrn.)
— Schweiz. Aus der Firnenwelt: 49.
— Skandinavien. Norwegische Rentierjäger: 3. Englische Touristen in Lappland: 8.
— Türkei. Klisnik und sein Rosenöl von F. v. Hochstetter: 6. Griechische Räuber am Marmora Meer: 6. Zahl der Osmanen in der Türkei: 8.

F.

Fall-River, s. Amerika.
Farben und Farbenfinn: 36.
Feldspath: 2.
Fingalshöhle: 15.
Finnland, s. Sprachliches.
Fledermaus: 34.

Digitized by Google

Forbiger, Hellas und Rom: 16. S. 382.
Französische Sprichwörter: 17.

G.

Galmei, ſ. Geolog.
Gauchos, die, ſ. Amerika.
Geologisches. (Vgl. Darwinistisches.) F. Römers Geologie von Oberschlesien: 1. Zur Bildung des Feldspathes: 2. Geolog. Spezialkarte von Preußen: 3. Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rheingebiete: 4. Lößbildungen in Nord-China: 5. Zur Genesis der Breccien- und Conglomeratgesteine: 7. Das Allegbany-System: 8. Petroleumquelle bei Karlsruhe: 8. Zur Bildungsweise der Mineralien: 9. Verbreitung des Goldes auf der Erde: 13. Schwefel auf Saba in Venezuela: 13. Asphaltgestein im Braunschweigischen: 15. Der sicilianische Bernstein: 17. Die Galmei-Lagerstätten in Spanien: 17. W. v. Haidinger (Nekrolog): 19. Schwefelablagerungen in Californien: 19. Geologisches über St. Domingo: 19. Die Herrenhuter und die Diamantfelder im Caplande: 22. Geologische Forschungen im Orient: 22. Der Steinsalzstock von Inowraclav: 23. Das Vorkommen des Mastodon in Californien: 25. Die älteste fossile Baumspecies: 25. Das Vorkommen von Tripel in Chile: 26. Die Dauer der Kreide-Epoche: 26. Das Muttergestein des Diamants und seine Genesis: 26. Diamanten in Neu-Südwales: 26. Briefe aus Siebenbürgen, ſ. Europa. Die Genesis der erzführenden Lagergänge: 32. Steinkohlengebirge dem Glimmerschiefer eingelagert: 42. Untersuchungen über die Bildung des Rheinfalls, von L. Würtenberger: 43, 44, 46, 49. Der Diamant, sein Vorkommen und seine Genesis, von Dr. Burkart: 50), 51, 52. Formen und Gestalten des gediegenen Kupfers: 47. Der Phosphorit in Russisch- und Oesterreichisch-Podolien: 51. Die neueren Ansichten über die Entstehung der krystallinischen Gesteine: 52.
— (Vulcane, Erdbeben): Miniaturvulcane aus Schwefel, von F. v. Hochstetter: 5. Die Erdbeben von Großgeraun: 9, 14. Besuch des Besuvs i. J. 1871: 24. Vom Besuv: 46. Die Explosionskrater, Tuffrater oder Maare im Gebiete der Eifel und des Laacher Sees, von Prof. Dr. Nöggerath: 40, 41. Die Erdbeben von Kiana im Karlsgebirge 1869 und 1870: 42. Die Tuf- und Explosionskrater auf Neu-Seeland verglichen mit den ähnlichen Erscheinungen der Eifel und des Laacher Seegebietes, von Prof. Dr. Nöggerath: 48. Vorschlag zu einem selbstregistrirenden Erdbebenmesser: 48.
— (Bergbau): Schlagende Wetter in Neu-Zierlohn: 1. Bergwerks- und Hüttenkarte von Westfalen: 2. Gruben des Kupferbergbaus in Cornwallis: 10. Nutzbare Mineralproducte und Bergbau der Schweiz: 12. Zur Geschichte des Saarbrücker Steinkohlenbaus: 19. Die Eisenindustrie von Elsaß-Lothringen: 22. Die nächste Zukunft der deutschen Eisenindustrie: 27. Bergwerkstatistik Englands: 28. Unglücksfälle beim Steinkohlenbau: 29. Bergpolizei in den Verein. Staaten: 32.
Gilliland: 22.
Gold, ſ. Geologisches.
Golfstrom, ſ. Polargegenden.
Grödner Thal: 26, 27.
Groß-Geraun, ſ. Geolog.
Guayana, ſ. Amerika.
Gynaikokratie: 47, 48, 49, 50.

H.

Haidinger, Nekrolog: 19.
Henequen, ſ. Botanisches.
Heuschrecken: 14.
Honduras, ſ. Amerika.
Hoosac-Tunnel, ſ. Amerika.
Hottentoten, ſ. Sprachliches.

J.

Indien, ſ. Asien.
Indogermanen, Urland der: 14
Irrgwaddy, ſ. Asien.
Japan, ſ. Asien.

K.

Kabah, Statue von: 38.
Kaffern, ſ. Afrika.
Kamtschatka, ſ. Asien.
Kaniz, ſ. Persien.
Karlsruhe, Petroleumquelle: 8.
Karlsgebirge, Erdbeben: 42.
Karten. Geologische Spezialkarte von Preußen: 3. Berghaus, Chart of the World: 23. A. Stieler's Handatlas, neue Bearbeitung: 35. K. v. Spruner's Handatlas für die Geschichte des Mittelalters und der neueren Zeit: 35. Mühl's Wandkarte von Deutschland: 45. Atlas des Seewesens: 47.
Kasten in Indien: 6, 26.
Kaukasische Alterthümer: 38.
Kimmerier und Skythen: 4, 31.
Kisanit: 6.
Kiana, Erdbeben: 42.
Koralle: 15.
Korjäken, ſ. Asien.
Kosmogonie der Edda, von F. W. Noak: 2, 3.
Krewinen, Sprache: 6.
Kupfer: 47.

L.

Laacher See, ſ. Geolog.
Ladiner in Tirol: 41.
Laplata-Staaten, ſ. Amerika.
Lappland, ſ. Europa.
Livingstone, ſ. Afrika.

M.

Mandschurei, ſ. Asien.
Marco Polo: 28.
Marokko, ſ. Afrika.
Mastodon: 25.
Mäuselnoth in Rußland: 6.
Maya-Mythologie: 38.
Mayer, R. Naturwissenschaftliche Vorträge: 27.
Mehadia: 20.
Meteorologisches. Regenfall in Bengalen: 6. Tiefer Schneefall auf Neuseeland: 12. Falscher Meteorit: 10. Polarlicht im nordöstlichen Sibirien: 14. Witterungssignaldienst in Amerika: 14. Ueber den Zusammenhang der Nordlichter mit gewissen Wolkenbildungen: 34. Blitzschlag in einem tiefen Schacht: 37.
Mikroskop: 2.
Mimicry der Schmetterlinge: 28, 29.
Mineralogisches, ſ. Geologisches.
Moabiter: 38.
Mohl's Wandkarte: 45.
Mormonen, ſ. Amerika.
Müller, Max: 25.
Munzinger, ſ. Afrika.

N.

Nachtigal, ſ. Afrika.
Natal, ſ. Afrika.
Naturwissenschaftliches. (Vgl. Darwinistisches.) Die Naturwissenschaft im verflossenen Jahrzehnt und vor 100 Jahren, von G. Kenschke: 20, 21. H. J. Klein, Entwicklungsgeschichte des Kosmos: 3. Einfluß der Gliederungen Europa's auf das Fortschreiten der Gesittung: 14. W. Wagner, Entstehung der Arten durch Seleniften: 16. J. R. Mayer, Naturwissenschaftliche Vorträge: 27. Neue Beiträge zu dem Streit über mutterlose Zeugung: 1. Pendelschwingungen in Indien: 1. Vervollkommnung des Mikroskops: 2. Seide zur Photographie: 2. Ersparniß von Brennstoff: 6. Richardson, über den Schlaf: 7. Das Descloizeaux'sche Gesetz (Feldspath), von E. Weiß: 7. Carpenter, über einen unterseeischen Ausbruch aus dem Mittelmeer: 8. Analyse des Meteoreisens: 10. Osborne, über die Sohle der Oceane: 10. Erschwerte Schmelzbarkeit des künstlichen Eises: 12. Einfluß der Sonnenverfinsterung auf die Magnetnadel: 14. Die Theilung der Erde unter Papst Alexander VI. und Julius II., von O. Peschel: 23. Die Bergkrankheit: 25. Anwendung des Speisestoffes beim Stahlguß: 17. Farben und Farbensinn, von A. Bachmeister: 36. Zusammenvorkommen chemisch-ähnlicher Elemente im Mineralreiche, von H. Baumhauer: 34. Die neueren chemischen Theorien, von H. Baumhauer: 38. Akustisches Phänomen: 38. Ueber die Bedeutung unveränderlicher Größen, von J. Mayer: 39. Wesen und Bedeutung der Spectralanalyse, von H. Cochius: 43, 44, 45, 46, 47. Ein Mangel im geographischen Unterricht: 51.
Neger, ſ. Sprachliches.
Neu-Seeland (ſ. Geolog. und Meteorol.) Wissenschaftliche Forschungen in Neu-Seeland: 15
New-York, ſ. Amerika.
Niederländische Colonien, ſ. Asien und Amerika.
Nordlicht: 14, 34.
Norwegen, ſ. Europa.
Nowaja Semlja: 1.
Nürnberger Tourist, ein, aus dem Anfang des 17. Jahrh.: 47, 48, 49.

O.

Ohlapian, ſ. Siebenbürgen.
Opium: 17.
Orleans: 34.

Digitized by Google

P.

Palästina, s. Asien.
Panamá, s. Amerika.
Paraguay, s. Amerika.
Pariser Akademie: 42.
Patagonien: 9, 26.
Pendelschwingungen: 1.
Persischer Golf, s. Asien.
Peru, s. Amerika.
Petroleumquelle: 8.
Photographie: 2.
Polorgegenden. Cap. Johannesens Umfahrung von Nowaja Semlja 1870: 1. Zur Flora und Fauna des Eismeers: 1. A. Th. v. Middendorff über den Golfstrom östlich vom Nordcap: 4. Die Norweger in der Kara-See 1870: 11. Spitzbergen nach den neuesten Forschungen, von Fr. v. Hellwald: 21. Oesterreichische Expedition nach Gillisland: 22. Nordpol-Expeditionen: 39, 40. Arktisches: 41. Ein offenes Polarmeer: 45.
Polarlicht: 14, 34.
Psychologisches. Die Freiheit des menschlichen Willens (von J. C. Fischer): 33. Geistige Thätigkeiten und physikalische Kräfte: 38. Ueber die Entwicklung des Seele, von G. Jäger: 41, 42.

Q.

Quissama, s. Afrika.

R.

Red River, s. Amerika.
Rentthierjäger: 3.
Rheinfall, s. Geolog.
Rom: 42, 45, 46, 48.
Rosenöl: 6.
Rothhäute, s. Amerika.
Rückblicke auf die auswärtige Politik. Frankreich: 1. Rußland: 2. Großbritannien: 3.
Rußland, s. Europa.
Russische Forschungen: 36.

S.

Saarbrücken, s. Geolog.
Samojeden: 23.
Santorin, s. Archäolog.
Schlagintweit, s. Asien.
Schlangenbisse: 20.
Schlesien, Geologie: 1.
Schlösser und Schlüssel: 10.
Schmetterlinge, s. Zoolog.
Schnupfen und Schnupfer: 39.
Schwefel, s. Geolog.
Schweiz, s. Geolog.
Seeofen, Atlas des, 47.
Siebenbürgen, s. Europa.
Sisalhanf, s. Botanisches.
Skandinavien, s. Europa.
Skorpion, Gift des, 9.
Skythen: 4, 31.
Sliacz: 30.
Sonnenfinsterniß, s. Astronom.
Spectroskop: 17.
Spectralanalyse: 43—47.
Sprachliches. Sprache der Kreewinen: 6. Die Sprache der Hottentoten, von A. Bacmeister: 15. Ein Negeralphabet, von A. Bacmeister: 18. Max Müller, Lectures on the Science of Language, 6. edit.: 25. W. H. J. Bleek, Comparative Grammar of South-African Languages: 30, S. 720. Prof. Ahlquist über die Culturvölker in den westfinnischen Sprachen: 31. Die „Finnische literarische Gesellschaft:" 34. Amerikanische Negerlieder, von A. Gutschet: 42, 43. Der menschliche Leib im Lichte der Sprache, von A. Bacmeister: 47, 49. Das Lied von Ramber: 52.
Sprichwörter, s. Anthropologisches.
Spruners Atlas: 35.
Stadtpläne, alte: 19.
Statue: 15.
St. Domingo, Geologisches: 19.
Steinkohlen, s. Geologisches.
Stielers Handatlas: 35.
Suezcanal, s. Afrika.

T.

Tasmanien, Statistisches: 18.
Taufnamen in England und Wales: 30, 32.
Telegraphen, s. Verkehr.
Tequendama, Fall des, 40.
Thebais, s. Afrika.
Theilung der Erde, s. Naturwissenschaftliches.
Thiergeographische Stationen: 11.
Tibet, s. Asien.
Tirol, s. Europa.
Tripel: 26.
Tschuktschen, s. Asien.
Türkei, s. Europa.

U.

Ukraine, s. Rußland.
Ungarische Bäder: 20, 30.
Urmensch, der, 16, 24.
Uruguay, s. Amerika.
Utah, s. Amerika.

V.

Venezuela, s. Amerika.
Vereinigte Staaten, s. Amerika.
Verespatak, s. Siebenbürgen.
Verkehr. Vorarbeiten zu einer doppelten interoceanischen Telegraphenverbindung Südamerika's mit Europa: 17. Die Telegraphenschule im Cooper-Institute zu New-York: 21. Der Nutzen der Pacific-Eisenbahn: 23. Die nördliche Pacific-Eisenbahn: 26, 30. Der Darien-Schiffahrtscanal: 28. Amerikanische Indianer und der elektrische Telegraph: 41.
Vesuv: 24, 46.
Vulcane, s. Geolog.

W.

Waitz und Gerland, Anthropologie der Naturvölker: 50.
Wald-Algesheim: 18.
Wale und Walfang, s. Zoolog.
Wales, s. Taufnamen.
Wanzen, geflügelte: 21.
Weihnachtsliteratur: 51.
Westfalen, s. Archäolog.
Whistspiel: 11.
Weikenmann, Aus der Firnenwelt: 49.

Y.

Yucatan, s. Amerika.

Z.

Zähne und Zahnhandel: 25.
Zoologie. Arbeitseinstellung eines Elephanten: 1. Fauna des Eismeeres: 1. Geographische Verbreitung der Schmetterlinge und die drei Hauptfaunen der Erde: 2. Mimikry der Schmetterlinge: 28, 29. Rentthierjäger: 3. Mäusefang in Rußland: 6. Jrrthum über das Gift des Skorpions: 9. Thiergeographische Stationen, von G. Jäger: 11. Bau einiger Gliedmaßen der Tagfalter: 14. Heuschrecken in Südafrika: 14. Gras u. Krokus: 15. Ein Feind der Weinrebe in Rheinpreußen: 16. Wanderungen von Insecten und kriechenden Thieren: 18. Geflügelte Wanzen in Algerien: 21. Sterblichkeit durch Schlangenbisse in Indien: 20. Aus dem Thierleben: 37, 34. Zur Naturgeschichte und Verbreitung der Fledermäuse: 34. Amerikanischer Austernfang: 38. Wale und Walfang, von Pechuel: I. 42, 43, 44, 45. II. 47, 48. III. 50, 52. Nützlichkeit der Scheereule: 46. Zwei Arten des Esels: 52.
Zoroaster: 10, 11.

Digitized by Google

Verzeichniß der HH. Mitarbeiter

(soweit ſie gelegentlich ſelbſt unterzeichnen).

H. F. Appun.
Ad. Bacmeiſter.
H. Baumhauer.
Burkart.
H. Cochius.
G. Dahlke.
A. Dohrn.
H. Eiſig.
Friedmann.
A. Gutſchet.
Th. Grad.
G. Haverland.
Fr. v. Hellwald.
F. v. Hochſtetter.
C. Hoffſt.
G. Jäger.
A. Joannisſiani.
F. Juſti.
C. B. Klunzinger.
H. Koch.
J. G. Kohl.
Kummer.
Lauth.
F. Lindig.
H. v. Maltzan. + 1874.
Mohnike.
E. Moßbach
F. W. Noak.
J. v. Röggerath.
M. E. Pechuel.
O. Peſchel.
K. Pflaume.
Reinsberg-Düringsfeld.
G. Reuſchle.
G. Roblfs.
C. Sandrezki.
H. v. Schlagintweit.
Chr. Schneller.
Arth. Schott.
A. Siebeck.
F. Spiegel.
L. Stern.
Mor. Wagner.
L. Würtenberger.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peschel.

Vierundvierzigster Jahrgang.

Nr. 1. Augsburg, 2. Januar 1871.

Inhalt: 1. Rückblicke auf die auswärtige Politik. 2) Frankreich. — 2. Das Volk Paraguay's. — 3. Neue Beiträge zu dem Streit über die mutterlose Zeugung (generatio aequivoca). — 4. Die Justiz im spanischen Amerika. — 5. Eine Eisenbahnfahrt nach Californien. — 6. Ferd. Römers Geologie von Oberschlesien. — 7. Capitän Johannesens Umfahrung von Nowaja Semlja im Sommer 1870. — 8. Nochmals die Explosion schlagender Wetter auf der Steinkohlengrube Neu-Iserlohn bei Dortmund. — 9. Zur Flora und Fauna des Eismeers. — 10. Pendelschwingungen in Indien. — 11. Arbeitseinstellung eines Elephanten.

Rückblicke auf die auswärtige Politik.

2. Frankreich.

Prévost-Paradol, der bekannte Lästerer des Kaiserreichs, welcher verstummte als ihm durch Ollivier der Botschafterposten in Washington angetragen worden war, verglich die Lage Frankreichs und Preußens nach der Schlacht bei Sadowa mit zwei Eisenbahnzügen welche auf derselben Schienenspur einander entgegeneilen. Sie haben sich beide bemerkt, beide hemmen und lassen den Dampf rückwärts wirken, aber es ist schon zu spät, denn der Stoß muß eintreten.

Warum mußte er eintreten? Ein deutscher Verstand begreift dieses „muß" noch immer nicht. Daß im Jahre 1866 die Franzosen sich in unsere häuslichen Angelegenheiten hineindrängten, daß sie die Vereinigung des Zollparlaments, oder die Veröffentlichung der süddeutschen Schutzverträge, oder endlich die Luxemburger Händel benutzen möchten um unser Einigungswerk wieder zu stören, ließ sich mit mehr oder minder berechtigter Wahrscheinlichkeit erwarten. Aber daß die Eisenbahnzüge zusammenstoßen sollten, nachdem das Neue und Ueberraschende längst in die Geleise der Tagesgewohnheiten hineingelenkt worden war, dafür bestand auch nicht der Schatten einer Nothwendigkeit, und es war geradezu albern zu vermuthen daß die Franzosen vier Jahre über Sadowa nachdenken, so gut wie nichts zur Erhöhung ihrer Kriegsstärke thun, und zum ausgesucht ungeschickten Augenblicke losschlagen würden.

Was der deutsche Verstand nicht erfassen kann, nämlich die Parabel der beiden Bahnzüge, das war den Franzosen so klar wie das Licht. Hr. Jules Favre hat in einem seiner letzten Rundschreiben die Behauptung aufgestellt daß der Verlust von 2½ Departements Frankreich zu einer Macht „zweiten Ranges" erniedrigen werde, und Graf Bismarck hat zur Widerlegung vergeblich ihm vorgerechnet daß Frankreich doch nur 700,000 weniger Köpfe besitzen würde als es vor der Einverleibung von Nizza und Savoyen gezählt hatte. Jules Favre hielt sich und wohl alle Franzosen hielten sich mit ihm durch diese Entgegnung nicht geschlagen, denn nach ihrer Ansicht gab es in Europa und darf es in Europa nur *eine* Macht ersten Ranges geben, nämlich Frankreich, welches allen andern Mächten zweiten Ranges überlegen bleiben müsse. So war es 1790 gewesen, und was 1790 gewesen war, darauf glaubte Frankreich ein Recht zu besitzen daß es immer bleiben sollte. Der Grimm der Franzosen gegen die Verträge von 1815 gründete sich ja darauf daß für sie Maß und Macht des Jahres 1790 festgesetzt worden war, während Preußen um Posen und das halbe Sachsen, Oesterreich um das Venetianische mit Dalmatien, sowie um säcularisirte Kirchenherrschaften, Rußland um die Beute der zweiten und dritten Theilung Polens, sowie um Finnland und Bessarabien, England um Malta und etliche holländische Colonien mächtiger geworden seien.

Diese vergleichsweise Zurücksetzung, welche die Mächte zweiten Ranges wachsen ließ, ohne daß gleichzeitig der Rangabstand Frankreichs sich gesteigert hätte, wurde seit 1815 wieder vielfach gemildert. Zuerst trat der Abfall Belgiens von Holland ein, und mit diesem Abfall erwachte die erste Hoffnung auf den Rückerwerb der Rheingrenze. Als sich der junge Palmerston im Januar 1829 nach Paris begab, schrieb er von dort: „Die Staatsmänner Frankreichs befeelt jetzt ein starkes National-

Digitized by Google

gefühl, und dieß erregt die Begierde auf den Rückerwerb der Gebiete an ihrer Nordgrenze, Belgiens und von Theilen der preußischen Lande. Die Ultra-Liberalen verkündigen daß sie jeden Minister unterstützen würden der diese Stücke wieder an Frankreich zurückbrächte, und wie mir versichert wird, soll Pozzo di Borgo heimlich betheuern daß, wenn Frankreich bei einem allgemeinen europäischen Kriege zu Rußland halten wolle, Rußland ihm zur Erreichung seiner Ziele behilflich sein werde." Kurze Zeit nachdem diese Worte niedergeschrieben wurden, führte ein Mittagsmahl Lord Palmerston mit dem General Sebastiani zusammen. „Nach Tisch," bemerkt der Brite, „erwies mir der General die Ehre mit Offenheit zu erklären daß es ein Jammer sei, wie doch alle Parteien und Regierungen in England so verkehrte Ansichten über die Beziehungen zu Frankreich hätten. Es sei wesentlich und unerläßlich daß Frankreich der Rhein als Grenze zurückerstattet werde; Landau und Saarlouis insbesondere bedürfte es dringend. So lange Englands Politik diesem Rückerwerbe sich widersetze, sei ein herzliches Einverständniß zwischen ihm und Frankreich undenkbar, daher Frankreich, dessen wahrer Vortheil doch in einem Bündniß mit England liege, lieber mit Rußland oder mit Preußen oder mit irgend einer Macht sich verständigen werde die ihm zur Erfüllung solcher Absichten Beistand leisten wolle. Preußen — dem ersten Anschein nach gegen solchen Rückerwerb Frankreichs ein Hinderniß — ließe sich bestechen, wenn ihm Stücke von Oesterreich, Sachsen, oder wenn ihm Hannover angeboten würden. Ich äußerte ernste Zweifel ob irgend eine Partei in England hinreichend aufgeklärt sei um die Dinge in diesem Lichte zu betrachten, und daß es sehr schwer sein möchte das britische Volk für solche Aenderungen zu gewinnen."

Bei dem Zerfall der Niederlande steigerten sich begreiflicherweise die Rheinbegierden der Franzosen, und als Talleyrand sich der Vereinigung von Deutsch-Luxemburg mit Belgien unter dem Vorwand widersetzte, daß ohnedieß die dortigen Grenzen Frankreichs schwache Stellen seien, „erwiderte ich," fährt Lord Palmerston fort, „daß ein Volk von 32 Millionen, lauter geborenen Soldaten, über Grenzgestaltungen nicht heikel sein und seine Vertheidigung in Männern, nicht in Mauern suchen sollte. Gleichwohl äußerte er, ob es gar kein Mittel gäbe daß Luxemburg durch eine Uebereinkunft an Frankreich käme." Als Palmerston so etwas für unquläßig erklärte, versicherte Talleyrand, er lasse sich auch durch eine Abtretung von Philippeville und Marienburg befriedigen. Die Zudringlichkeiten wollten kein Ende finden, denn am 1. Februar 1831 erforschte Talleyrand Lord Palmerston abermals, was er dazu sagen würde, falls ein Prinz von Orleans zum König der Belgier ernannt werden sollte. Der britische Staatsmann ließ es dießmal nicht an einer deutlichen Antwort fehlen. „Auch die andern drei Mächte," sprach er, „sind über Belgien einig, und ich muß gestehen, wenn die Wahl auf den Herzog von Nemours fällt und der König von Frankreich sie genehmigt, es ein Beweis wäre daß die französische Politik wie etwas Ansteckendes an den Mauern des Herrscherpalastes haftet, und bei jedem nachfolgenden Inwohner ausbricht der sich ihrem Einflusse aussetzt." Lord Palmerston wurde durch das Treiben des Pariser Cabinets immer beunruhigter; es rüste, meldet er, ohne von jemand bedroht zu sein. Nachdem Holland seine Truppen aus Belgien zurückgezogen hatte, blieben die Franzosen doch stehen und Palmerston beschwor das Londoner Cabinet am 13. August 1831 daß England mit Krieg drohen müsse, wenn Belgien nicht endlich geräumt werde. „Sebastiani und Soult, schließt er, suchen offenbar Händel mit allen ihren Nachbarn oder wollen jedermann zwingen ihren Unverschämtheiten (insolence) und Eingriffen sich zu fügen — Zeugniß dafür ihre neuerliche Sprache gegen Spanien."

Kaum war Napoleon III in den Pariser Palast eingezogen, so verbreitete sich von den Wänden auch auf ihn die Ansteckung. Nur ging er mit meisterhafter Behutsamkeit zu Wege. Das St. Petersburger Cabinet, oder um gerecht zu sein, Kaiser Nikolaus, bot ihm durch seine Bedrohung der Pforte im Jahr 1853 eine Gelegenheit drei große politische Vortheile für Frankreich zu sichern. Erstens gelang es ihm die sogenannte heilige Allianz, die zu zur Niederwerfung des ungarischen Aufstandes und zur Schlichtung der deutschen Angelegenheiten in der Olmützer Zusammenkunft erst kurz zuvor ihren alten Zauber bewährt hatte, völlig zu sprengen, und das Zerwürfniß zwischen Oesterreich und Rußland so unheilbar werden zu lassen, daß es trotz aller süßen Worte noch heute in aller Frische sich erhalten hat. Zweitens entkaltete er von neuem die Uebermacht Frankreichs, indem er Rußland „zehn Jahre in seiner Entwicklung zurückwarf," und endlich drittens gewann er die Dankbarkeit Englands, gewann er jenen Lord Palmerston, dessen guten Willen er für künftige Plane nicht entbehren konnte.

Hatte Rußland mehr eine Schmälerung seines Ansehens als eine wirkliche Verkürzung an Kräften erlitten, und blieb es noch immer das große Reich wie es die Wiener Verträge geschaffen hatten, so sollte dafür Oesterreich, an welches die Reihe gekommen war, um seinen lombardischen Länderbestand geschwächt und auf das Gleichgewicht von 1790 herabgesetzt werden, denn es verlor obendrein seine Secundogenitur in Toscana, und wurde um zwei Satelliten, Parma und Modena, ärmer, während Frankreich als „Soldat Gottes" Papst und ewige Stadt besetzt hielt. Seit dem Tage bei Sedan hat man sich daran gewöhnt den Mann, der zuerst bespottet, dann gehaßt, dann gefürchtet, dann bewundert wurde, wie einen Geistesschwachen zu verhöhnen, und es ist daher nicht überflüssig an die gebieterische Stellung zu erinnern welche er Frankreich im Jahr 1859 gegeben hatte. Der Erwerb der Rheingrenze wurde aber nie außer Augen gelassen, denn fortwährend verschaffte sich Napoleon kleine Verdrießlich-

Digitized by Google

keiten mit Belgien, die bei erster Gelegenheit bis zu Beschwerden und Einmärschen sich hätten hinaufsteigern lassen. Mit dem amerikanischen Bürgerkrieg sollte erst sein Mißgeschick anheben. Ein einziger Rechnungsfehler konnte das Kaiserthum gefährden, und dieser Fehler wurde begangen. Ob der amerikanische Norden den Süden bewältigen werde, daran durfte man 1860 und 1861 noch zweifeln, aber 1862 hätte das Ende doch schon vorausgesehen werden können, und gerade damals wurde der Anschlag gegen Mexico ersonnen, welcher doch nur dann einigen Erfolg versprach wenn die nordamerikanische Union zerfiel, außerdem aber mit einem schimpflichen Rückzug schließen mußte. Kaum hatte der Kaiser eine Armee auf das Hochland von Anahuac geschickt, so brachte ein Thronwechsel in Kopenhagen den alten Streit um die deutschen Herzogthümer zum Ausbruch. Napoleon dachte vielleicht recht verschlagen zu handeln daß er auf den damaligen Londoner Conferenzen als kalter Zuschauer auftrat. Nach langem Zerwürfniß waren Preußen und Oesterreich wieder vereinigt, und ihnen mußte das übrige Deutschland folgen. Für Frankreich, welches noch immer nach Veracruz Verstärkungen verschiffen mußte, war augenblicklich nicht viel gegen das geeinigte Deutschland anzufangen, außerdem aber konnte man dem englischen Cabinet eine Strafe und Lehre ertheilen daß es kurz zuvor das französische Bündniß gerade bei dem Marsch von Veracruz gegen Mexico verlassen hatte. Es blieb mit seiner Dänenliebe auf sich selbst angewiesen, und mußte seine Drohung, die Dannewirke mit Rothröcken zu bemannen, unerfüllt wieder in die Scheide schieben. Auch mochte dem Scharfblick eines Napoleon vielleicht schon damals nicht entgangen sein daß das österreichisch-preußische Bündniß bei der Beuteheilung nothwendig in Zwietracht umschlagen müßte.

Hatte der Kaiser so etwas erwartet, so kannte seine geheime Freude im Jahr 1866 keine Grenzen als der Bruch wirklich erfolgte. Die Donnerworte welche er in Auxerre damals gegen Thiers schleuderte, der ihm durch seine Rede gegen Preußen das Spiel verderben wollte, bekundeten laut wieviel er sich von dem deutschen Bürgerkrieg im Stillen versprochen hatte. Nie schienen die Aussichten des Bonapartismus glänzender als damals. Rußland hatte sich ja ganz auf sich selbst zurückgezogen, England war durch den Ausgang des dänischen Kriegs gewitzigt worden, wenn nun vollends sich Preußen in einem muthwilligen Kampf gegen Oesterreich erschöpfte, so lag das Spiel für Frankreich gewonnen auf dem Tische, denn aus den deutschen Mittelstaaten ließen sich genug Compensationen gewinnen, und der neue Umsturz konnte doch nur so endigen, daß sich die beiden Kriegführenden in das Deutschland nördlich und südlich vom Main getheilt, Frankreich dafür das linksrheinische Gebiet erhalten haben würde. Der Kaiser übersah nur eins: daß er nämlich ein Schwert haben mußte um es in die Wagschale zu werfen. Gerade damals aber stand der größte Theil seiner verfügbaren Kräfte in Mexico, und alles übrige befand sich, wie später Marschall Niel es enthüllt hat, in einem völlig unschlagfertigen Zustande. Daß der Krieg selbst in sieben Tagen entschieden, in sieben Wochen beendigt werden sollte, konnte der Kaiser nicht vorhersehen, wurden doch selbst die Preußen eingestandenermaßen von ihren eigenen Erfolgen in Verwunderung gesetzt.

Aus dem Prager Frieden erwuchsen dem Bonapartismus peinliche Schwierigkeiten. Der Glanz der preußischen Waffen hatte völlig den Feldzug von 1859 verdunkelt, und die bisherige Mißachtung des Zündnadelgewehres den Glauben an die militärische Sachkenntniß in Frankreich tief erschüttert. Gleichzeitig mußte der Rückzug aus Mexico angetreten werden, der durch den Tod des schnöde preisgegebenen Max einen schwarzen Schatten über Paris warf. Achtzehn Monate sollten indessen verstreichen ehe ein neues Hinterladungsgewehr erwählt, geprüft, gebilligt, in genügender Menge angefertigt, und an die Feldtruppen vertheilt werden konnte. Diese achtzehn Monate blieben in Berlin nicht unbenutzt. Die preußische Heeerespflicht war sogleich nach dem Prager Frieden auf die Bestandtheile des Norddeutschen Bundes ausgedehnt, dieser Bund selbst durch eine Verfassung befestigt, das Zollparlament gestiftet, die süddeutschen Staaten durch Verträge gefesselt, und ihre Wehrkraft bedeutend verstärkt worden. Mittlerweile hatte sich der Bonapartismus nur eine neue Niederlage durch den vereitelten Ankauf von Luxemburg zugezogen, und das Ansehen Frankreichs durch die Nichterfüllung der Prager Friedensbestimmungen bezüglich der dänischen Bestandtheile Schleswigs herabsetzen lassen.

Es waren nicht bloß mächtige Beweggründe für das Haus Bonaparte, sondern für jeden Herrscher von Frankreich vorhanden dem Wachsthum der neuen Macht über dem Rhein nicht länger geduldig zuzuschauen. Wir haben schon vor vielen Jahren an das eigenthümliche statistische Verhängniß der Franzosen erinnert, bei denen die Länge des durchschnittlichen Lebensalters immer wächst, während die Ziffer der jährlichen Geburten beinahe völlig stillsteht. Im norddeutschen Bunde übersteigt bereits der jährliche Zuwachs an frischem Blut den französischen Betrag, und folglich auch ebenso die Zahl der Militärpflichtigen, so daß selbst bei gleichem Wehrgesetze mit der Zeit die Truppenstärke des Norddeutschen Bundes die französische überflügeln mußte. Diese Gefahr wurde in Frankreich deutlich vorausgesehen, und sie beherrschte solche Geister wie Prévost-Paradol, nur fand gegen dieses beständige Schwächerwerden der genannte Publicist kein besseres Mittel als eine Einverleibung Belgiens. Wir wissen jetzt auch daß Graf Benedetti seit den Nikolsburger Präliminarien beständig bald Drohungen, bald Verlockungen an den Grafen Bismarck in diesem Sinne verschwendete. Auf den genannten französischen Diplomaten hatte sich bei uns im letzten Juli ein großer Theil des nationalen Hasses ergossen. Jetzt wo er gerichtet ist

Digitized by Google

und die Wellen der Vergessenheit über seinem Haupte längst zusammenschlugen, dürfen wir wohl aussprechen daß die Schuld des verunglückten Botschafters nur darin bestand Franzose gewesen zu sein. Ein jeder Franzose wird immer und immer wieder an der Eroberung der Rheingrenze spinnen, und ausgesponnen hat diesen Gedanken auch Hr. Thiers in seiner zwanzigbändigen Geschichte des Kaiserreichs, wie denn das Verdienst dieses Redners keineswegs darin besteht den Einigungsdrang Deutschlands Befriedigung gegönnt, sondern nur zum Abwarten einer günstigeren Kriegsgelegenheit ermahnt zu haben.

Es war also sehr viel Wahrscheinlichkeit vorhanden daß wir nach der Anfertigung des letzten Chassepotrohres, nämlich am 1. Jan. 1868, mit Frankreich in Feindseligkeiten verwickelt werden sollten. Einen Kriegsvorwand, der zugleich in England großes Behagen erregt haben würde, konnte die Rückgabe der dänischen Theile Schleswigs liefern, überhaupt aber war ein Vorwand wohl die letzte Verlegenheit. Das Jahr 1868 aber verstrich ohne Trompetenstoß und jetzt schien der Friede gesichert. Die norddeutsche Feldarmee besteht bekanntlich aus sieben Altersjahrgängen. Drei davon waren bereits 1866 eingezogen worden, ein vierter 1867, ein fünfter kam 1868 an die Reihe, der sechste wäre 1869, der siebente 1870 fällig geworden. Stärker konnte jetzt die norddeutsche Armee nur noch durch Zuwachs der Landwehren und die Entwicklung der Bevölkerung werden. Wenn jemals so mußte Frankreich im Frühjahre 1868 losschlagen. Statt dessen sahen wir aber daß sein neues Wehrgesetz zögernd berathen, umgeändert und schließlich abgeschwächt wurde. Sein wichtigster Inhalt bestand in der Schöpfung einer Mobilgarde als Gegengewicht der deutschen Landwehren, die Mobilgarden-Bataillone wurden jedoch nicht gebildet oder erst sehr spät, auch nur im Osten, und selbst dort ohne rechten Ernst. Kurz Frankreich that genau das was ein Reich thun wird welches seine Sache auf den Frieden gestellt hat. Auch das Jahr 1869 war ungenutzt über dem Rhein abgelaufen, während diesseits jeder Tag uns weiter vorwärts brachte, so daß wir im stillen am 1. Januar 1870 uns sagen durften: bei der nächsten Partie Schach mit Frankreich haben wir bereits einen Thurm voraus.

Wer Napoleon III auf seiner Laufbahn ohne Haß und Eifer gefolgt war, mochte sich diese scheinbare Resignation auch aus einem reineren Beweggrunde erklären. Womit er seine Größe begründet hatte, und was ihn jetzt auf Wilhelmshöhe und für alle Zeiten als geschichtliche That ziert und fortan zieren wird, war sein Auftreten in Italien für den mächtigsten Gedanken unsers Jahrhunderts, nämlich daß Völker die zum Selbstbewußtsein erwacht sind, als freie Persönlichkeiten im Erbe ihrer Väter sich bewegen sollen. Dieser Gedanke war bisher immer siegreich gewesen und er hatte Thaten verrichtet, die uns, deren politische Jugend noch in die Metternich'sche Kanzleiherrschaft gefallen war, wie Mirakel erschienen. So lange es ein einiges Italien gibt, wird der Name Napoleon immer auf jener Halbinsel dankbar genannt werden, deren Wiedergeburt seine Schöpfung ist.

So konnte man sich auch vorspiegeln Napoleon III betrachte sich als das Werkzeug eines modernen Verhängnisses, als Messias einer Idee, die unserm gealterten Welttheil neue Jugendreize geben sollte, und es sei aus Scheu vor den heiligen Gefühlen der Deutschen geschehen daß er sie gegen Dänemark und später während des Bundeskrieges habe gewähren lassen. Wann hätten aber je Napoleoniden an heilige Gefühle oder an die Hoheit eines Gedankens geglaubt? Die Einverleibung Nizza's wie die Besetzung Roms und Civitavecchia's bewiesen deutlich daß man es mit der italienischen Idee nicht sehr genau nahm, daß man nichts weniger als Ehrfurcht vor der unsichtbaren Macht empfand die eben Europa durchwandelte, sondern sie zu überlisten meinte, indem man sich ihrer bediente um zunächst die Oesterreicher wieder über die Alpen zu drängen und sich an ihre Stelle zu setzen. Auch an den deutschen Gedanken hat der unerwartete Gast in Wilhelmshöhe nicht geglaubt, sonst würde er den Luxemburger Kauf 1867 nicht abgeschlossen, sonst würde er uns 1870 nicht zum Vernichtungskampfe herausgefordert haben. Gibt es denn nicht auch unter uns sehr viele die auch jetzt noch nicht in der Geschichte die Allgewalt der Idee zu erkennen vermögen? die den Sieg allein der Zahl der Streiter, ihrer Mannszucht, ihrer klugen Leitung, ihren Gußstahlröhren oder der besseren Geschützbespannung zuschreiben, wie sie die Begründung deutscher Macht ableiten von dem rechtzeitigen Eintreffen des Kronprinzen Fritz in der Schlacht bei Sadowa? Wir sind weit entfernt den Werth solcher Realitäten zu unterschätzen, sondern erkennen dankbar an daß sie die Reife der neuen Zeiten mächtig beschleunigt haben. Aber Tapferkeit und Kriegskunst sind ohnmächtig wenn sie sich an den Mächten versündigen welche still und ungesehen die Gemüther beherrschen. An physischer Kraft und genialer Leitung stand unvergleichlich des großen Napoleons Weltreich da. Es erstreckte sich bereits über den Rhein bis Hamburg und Lübeck, in Italien bis nach Rom; es zählte zu Vasallen Spanien, Holland, Westfalen und Neapel; zu Bundesgenossen das verstümmelte Preußen und das verschwägerte Oesterreich, und dennoch sank binnen zwei Jahren dieser große, aber ideenlose Bau in sich selbst zusammen. Oder hätte nur der früh eingetretene Winter des Jahres 1812 auch dieses Gericht vollzogen? Selbst wenn Napoleon nie nach Rußland gegangen wäre, seine Schöpfungen mußten zusammenbrechen an dem Tage wo seine Pulse stille standen. Die Schlacht bei Sadowa ließ sich mit einer sorgsam geschulten Armee allerdings gewinnen, aber der Norddeutsche Bund ließ sich nur aufbauen weil ein mächtiger Gedanke durch ihn verkörpert wurde. Dieser mächtige Gedanke war es der für alle Gewaltsamkeiten bei der Einverleibung Schleswig-Holsteins, Hannovers, Kurhessens und Nassau's

Digitized by Google

Amnestie ertheilte, ihm allein verdankt die neue Schöpfung ihre Dauerhaftigkeit in diesen Jahre, denn die erste Gefahr von außen lockerte nicht ihr Gefüge, sondern kittete ihre Theile fester aneinander. Wohl tragen wir alle dankbar im Herzen unsern großen Wilhelm, seinen Fritz, unsern Bismarck, Moltke und Roon, aber was war es anders das sie zu ihren Werken und Thaten trieb als die nationale Idee? Ja, war nicht gerade der große Staatsmann, der jetzige Reichskanzler, in einem früheren Lebensabschnitt ein Gegner des deutschen Gedankens, ein Saulus und ein Verfolger des vorauseilenden Schattens unserer jetzigen Größe?

Selbst wenn den Franzosen des böhmischen Feldzugs wegen der Siegesneid das Leben verbitterte, wenn bei jeder Vereinigung des norddeutschen Reichstags oder des Zollparlaments ihre Galle sich aufs neue ergoß, durften sie gleichwohl, seitdem sie das Frühjahr 1868 ungenützt hatten verstreichen lassen, nichts besseres thun als warten. Eine engere Vereinigung des deutschen Südens mit dem Bunde nördlich vom Main war vorläufig nicht zu besorgen. Die Gegner der Einigung hatten vielmehr allenthalben an Boden gewonnen, im Zollparlament waren sogar die württembergischen Abgeordneten als eine geschlossene geographische Gruppe aufgetreten, in Bayern bei den letzten Wahlen die Freunde der Einigung mit Norddeutschland unterlegen, und wenn auch der neue Bund mit der Zeit fester zusammen wachsen mußte, so wäre doch in derselben Zeit der Main eine immer tiefere Trennungslinie geworden, während die Schutzverträge, wie alle Verträge, mit der Zeit allmählich an bindender Kraft verlieren mußten. Der klare Vortheil Frankreichs, wie es von Hrn. Thiers deutlich ausgesprochen worden war, bestand also in einem Zeitgewinn, was also anders als dynastische Beweggründe trieben Napoleon dazu einen Kampf hervorzurufen, der nur endigen konnte mit der tiefen Erschöpfung beider Theile?

Wenn Massenabstimmungen irgend ein moralischer Werth beizulegen wäre, so hätte Napoleon III nach dem letzten Plebiscit, welches ihm den Zuruf beinahe des gesammten französischen Volkes entgegentrug, über die Zukunft seines Sohnes sich beruhigen können, aber fast scheint es als hätte die Größe seines Sieges ihn nur berückt. Wie sein Oheim ist der Kaiser Fatalist, sonst hätte er gewiß nicht den Jahrestag der Schlacht bei Austerlitz zu seinem Staatsstreich im Jahr 1851 sich heraus gesucht. Seit jenem 2. Dec. hatte ihn zehn Jahre lang bis zur Erstürmung von Peking das Glück immer begünstigt, von da ab jedoch ihm entschieden den Rücken gedreht. Alles was er anfing schlug ihm fehl: sein mexicanisches Abenteuer, sein zweideutiges Spiel im Jahr 1866, sein Luxemburger Handel, seine Zusammenkunft mit Kaiser Franz Joseph, sein neues Wehrgesetz. Zuletzt entriß ihm der Tod den befähigten Marschall Niel, der, im Invalidendom begraben, jeder Aussicht auf deutsche Kriegsgefangenschaft noch rechtzeitig entgangen war. Der Kaiser hat kein Glück mehr, hieß es allerwärts, und er selbst mochte wohl wie ein abergläubischer Spieler mit neuen Wagnissen zögern, bis sein Mißgeschick (guignon) sich erschöpft haben würde. Da, in diesem Jahre bei dem Plebiscit, brach die bonapartistische Sonne fleckenlos wieder durch die Wolken, und wer weiß ob die unerwartete Größe des Sieges nicht den Fatalisten mit dem Wahn bethörte: Fortuna habe sich reuig wiedet in den Tuilerien zu Gaste gebeten.

Es war ein bedenkliches Unternehmen in das sich kaltblütig ein Monarch hineinstürzte, der im voraus wissen mußte daß beim Donner des ersten Schusses ihm nur noch Sieg oder Untergang übrig blieb. Allein er hatte Frankreich hinter sich. Er wußte daß dieses den letzten Hauch an den Sieg setzen und ihm Zähigkeit nicht fehlen werde, wie in der Krim, zwei volle Jahre vor dem Feinde auszuharren. Wog dieß nicht reichlich auf daß der Gegner anfangs eine größere Streiterzahl ins Gefecht führen mochte? Der große Napoleon hatte seine Regimenter auf den Märschen nach den Schlachtfeldern ausgebildet, als Recruten waren sie ausmarschirt, als junge Garden fochten sie bei Lützen und Bautzen. In drei oder vier Monaten ließen sich in Frankreich ebensoviele Kräfte zusammenraffen als in Deutschland die allgemeine Wehrpflicht unter die Fahnen geführt hatte. Nach drei bis vier Monaten schon wird der Franzose als Infanterist ganz präsentabel, während der deutsche Soldat erst nach längerer Abrichtung seine Tüchtigkeit erreicht. Die Hauptsache blieb übrigens daß die Kinder Frankreichs Franzosen waren. Was man in neuerer Zeit vielleicht mit unberechtigter Härte einen Größenwahnsinn genannt hat, beruhte es nicht auf weltgeschichtlichen Erfahrungen? Preußen, Oesterreich und England, Oesterreich, Rußland und England, Preußen, Rußland und England, sie waren als Tripelalliirte stets nach einander Frankreich unterlegen. Erst eine Coalition von ganz Europa, eine spanische Volkserhebung, gestützt von britischen Kerntruppen, und ein gleichzeitiger Angriff der sogenannten drei nordischen Großmächte waren im Stande gewesen Frankreichs Widerstand zu brechen, ja an welchen Zufälligkeiten hing es nicht in den Wintermonaten von 1814 daß Frankreich nicht selbst diese Coalition bewältigen sollte? Hatte sich etwa französische Tüchtigkeit seitdem vermindert? Von Algier zu schweigen, welches nur als Uebungsfeld anzusehen war, der Befreiung Belgiens von Holland als einer Geringfügigkeit nicht zu gedenken, was hatte Rußland mit seinen vielen Hunderttausenden, die es nach und nach auf die Wälle Sebastopols führte, gegen die verhältnißmäßig kleine französische Armee ausgerichtet? Wie rasch und glatt wurde nicht Oesterreich 1859 geschlagen, hinter die Etsch getrieben und zum Frieden genöthigt? Welche Ausdauer hatten nicht Bazaine's Truppen in Mexico gezeigt? Sicherlich die Franzosen waren noch immer die ersten Soldaten der Welt, wurden für solche allenthalben angesehen besonders in England, welches doch allein nach General Trochu's Ausspruch eine der franzö-

Digitized by Google

fischen ebenbürtige Infanterie zu stellen vermochte. Zwar die Streiterzahl des Gegners war höher, aber sollte nicht viel davon, wie in Frankreich, nur auf dem Papier stehen? Und im Grunde war diese Ziffer doch nur erreicht worden durch Bewaffnung des Volkes. Ein Volk in Waffen kann wohl rasche Kriege führen wie den böhmischen Sieben-Wochen-Feldzug, aber wie wenn der Kampf Monate, wenn er ein halbes Jahr oder darüber dauerte, wurde er dann nicht zugleich eine Frage der Geldkräfte? und wie konnte sich der Credit Norddeutschlands mit dem Credite des reichen Frankreichs messen, dessen letztes Anlehen (1868) siebenunddreißigfach überzeichnet worden war? Auch war es nicht nothwendig daß man den Krieg mit dem gesammten Deutschland führen würde. Der vierjährige norddeutsche Bund konnte ein festeres Gefüge noch nicht besitzen, und in seinem Schooße regte sich noch immer eine Partei, die welfische geheißen, welche geschäftig nach den Zuständen von 1866 zurückstrebte, die im Falle anfänglicher Niederlagen Preußen in große Verlegenheiten stürzen konnte, zumal wenn eine Flotte sich an der Küste zeigen und Truppen in die hannover'schen Lande werfen würde. Vor allen Dingen aber mußte man Preußen und den Süden von einander abdrängen. Links vom Main hatte man nur einen kleinen, aber rührigen Gegner, nämlich Baden, zu beachten, das aber mit dem Brückenschlag über den Rhein bereits dem Tritt der französischen Legionen erliegen mußte. In Württemberg herrschte eine preußenfeindliche Mehrheit, die sich die größte Mühe gegeben hatte das Bett der Mainlinie tiefer zu graben und in das Zollparlament geographische Zwietracht hineinzutragen. Diese Partei war zusammengesetzt aus Demokraten, die leicht durch französische Honigworte zu überlisten waren, aus Anhängern der fossil gewordenen Schutzzolltheorie, denen die Dividenden der Fabricanten gleichbedeutend sind mit der Größe der Nation, endlich aus engherzigen Particularisten, denen der Gedanke an ein großes Vaterland, in welchem dem Mittelmäßigen nothwendig das große Wort entzogen werden mußte, die Kehle zuschnürte. Uebrigens war Württemberg durch seine Lage gezwungen nothwendig den Schritten Bayerns zu folgen, und wenn sich der Blick auf Bayern richtete, durfte sich das Antlitz des Angreifers verklären. Dort war durch frische Wahlen eine Partei zur Gewalt gelangt, die, weit entfernt die Schutzverträge anzuerkennen, nach einem Wortbruche förmlich lechzte, eine Partei welche, gestützt auf eine traurige und sorgsam erhaltene Unwissenheit, durch den Beichtstuhl die Gewissen der bäuerlichen Frauen und durch diese wieder die bukolischen Wählerschaften beherrschte, eine Partei die in einem Krieg zwischen Frankreich und Deutschland nur eine Gelegenheit zu neuen confessionellen Hetzereien erblicken würde, eine Partei welche schon vorher durch die Miliziimpelei Bayern zu entwaffnen und an der Erfüllung seiner Verträge durch militärische Untauglichkeit zu hindern suchte, die überhaupt entschlossen war die deutsche Nation durch Verrath in der Stunde der neuen Entscheidung, die seit 1815 immer erwartet und immer verzögert worden war, im Stiche zu lassen.

Auf die Dauer wäre man auch nicht ohne Bundesgenossen geblieben, sobald nur der erste Erfolg errungen worden war. Italien war ja für jeden feil um den Preis von Rom, und Oesterreich hatte die Niederlage von 1866 nicht vergessen, so daß, wenn ihm nur Zeit gegönnt wurde sich zu rüsten, es früher oder später in den Kampf eingreifen würde. Freilich Rußland stand dann drohend im Hintergrunde, aber bis Rußland ein schlagfertiges Heer zusammengezieht, verstreichen viele Monate, verstrich doch 1863 ein halbes Jahr, ehe es aus der Vertheidigung zum Angriff gegen die polnische Rebellion übergehen konnte. Bis dahin war man längst in Berlin oder über Berlin hinaus, denn hatte nicht General Changarnier, ein Soldat wie es einen zweiten nicht außerhalb Frankreich gab, 1867 in der Revue des deux Mondes klar ausgesprochen daß 200,000 altgediente Franzosen ausreichen würden die preußischen Truppen mit ihrer nur dreijährigen Dienstzeit völlig im Schach zu halten? Hatte nicht Marschall Niel, noch viel bescheidener, wie oft! den Kaiser beschworen ihm 100,000 Mann anzuvertrauen, um das seit 1866 gestörte Gleichgewicht in Deutschland wieder zur Ordnung zu bringen.

Es konnte, es mußte sogar der Plan gelingen, wenn man mit Blitzesschnelle in Süddeutschland einfiel. Mit der dortigen Kriegsbereitschaft hatte es gute Wege. Wie schläfrig sammelten sich nicht im Jahr 1866 jene Reichstruppen? Bis sich die guten deutschen Fürsten nur verständigt haben würden wer den Oberbefehl führen solle, bis sie alle die Cautelen festgesetzt um ihre kriegsherrlichen Rechte über ihre Contingente auch während des Feldzugs gegen die Einheit des Befehles zu wahren, mußten Wochen vergehen, hatte denn nicht der König von Hannover 1866 zwischen Göttingen und Eisenach zehn Tage, obgleich ihn das Schlimmste drohte, gezögert, in der Erwartung daß der Kurfürst von Hessen ihm seine Truppen zuführen sollte? Genau so wie es dem General Vogel v. Falckenstein damals gelungen war eine Abtheilung der nördlichen Reichsarmee zu überraschen, genau so mußte man 1870 mit Süddeutschland verfahren. Bestand doch das Kunststück nur in Schnelligkeit, und ganz in diesem Sinne ließ sich eine Stimme im gesetzgebenden Körper Mitte Juli vernehmen: Preußen suche in Emś Zeit zu gewinnen, aber von 24 und 36 Stunden hänge die Entscheidung des Kriegs ab. Ein Ueberfall, und der Feldzug war halb gewonnen.

Wirklich hing von der Schnelligkeit unendlich viel ab. Schnelligkeit setzt aber strenge Ordnung, Pünktlichkeit, Vorbereitung des Nothwendigen, die höchste Kriegsbereitschaft voraus. Eben weil in Frankreich Mangel an Ordnung, Mangel an Pünktlichkeit, Mangel an Vorbereitung, Mangel an Kriegsbereitschaft herrschte, war auch an Schnelligkeit nicht zu denken, sondern man stürmte vorwärts ehe noch

Digitized by Google

die nöthigen Kräfte sich gesammelt hatten. General Trochu schildert in seiner berühmten Flugschrift das verzweifelte Chaos in welches 1859 auf ihrer Heeresfahrt nach Italien die französischen Truppen gerathen waren, dem der Minister schließlich nicht anders abzuhelfen wußte als daß er an die einzelnen Befehlshaber telegraphiren ließ: débrouillez-vous! Hatten sich seitdem die Franzosen um nichts gebessert, so gehorchte dagegen die süddeutsche „Reichsarmee" einen Tag nach der Kriegserklärung bereits ihrem Oberbefehlshaber, zwölf weitere Tage genügten für ihre Schlagfertigkeit, und sechs Tage später, als sich die Besatzung Civitavecchia's noch wegen ihrer Einschiffung besann, die Ueberfahrt der afrikanischen Truppen nach Europa noch fortdauerte, die französischen Grenzfestungen noch nicht hinlänglich mit Mund- und Kriegsvorräthen versehen waren, fiel bereits Deutschlands eiserne Hand zerschmetternd auf Weißenburg.

Noch tröstete sich Paris damit daß, wenn auch die kaiserlichen Truppen zu spät anrückten, doch Franzosen heranrückten, die ersten Soldaten der Welt. Sie waren es, sie konnten und könnten es noch sein, jedoch nur unter einer Bedingung: daß der große Napoleon sie führe. Hätten sie freilich vor der Kriegserklärung sich die Mühe gegeben die ältere Kriegsgeschichte zu befragen, so mußten sie auf empirischem Wege zu einer besseren Selbsterkenntniß gelangen, denn abgesehen von den Feldzügen der Jahre 1792 bis zum Baseler Frieden, wo es weder den Preußen rechter Ernst war, noch die Franzosen gegen sie erhebliche Thaten verrichteten oder die Schmach von Roßbach ausgetilgt hätten, waren die Preußen nur geschlagen worden, wo Napoleon befehligte. Höchstens von Davoust könnte man sagen: er habe die Schlacht bei Auerstett gewonnen, wenn nicht diese Schlacht immer wieder im Zusammenhange mit der gleichzeitigen Schlacht bei Jena gestanden wäre. Selbst der große Napoleon sollte den preußischen Waffen an den Tagen bei Leipzig, bei Laon, bei Waterloo nicht unüberwindlich bleiben. So oft dagegen seine unberechenbare Größe fehlte, so oft nur französische Generale preußischen Generalen gegenüber standen, an der Katzbach, bei Großbeeren, bei Dennewitz, am Montmartre, da war der Sieg stets auf Seite der letzteren gewesen. Einem Napoleon allein war es gegeben über Tripelallianzen zu siegen und Coalitionen zu widerstehen. Daß der Feldzug des Jahres 1859 nicht an Marengo oder Austerlitz erinnere, mußten sich die Franzosen längst gestanden haben, daß dagegen die Preußen 1866 musterhafter geführt worden waren, wollte nur französische Verblendung nicht zugeben, lieber wurden ihre raschen Erfolge allein dem schnelleren Gewehrfeuer beigemessen. Gerade der jetzige Krieg hat aber bewiesen daß die Preußen auch einen Feind zu bezwingen vermochten, der mit einer überlegenen Waffe ihnen gegenüber trat.

Bei ihren politischen Rechnungen hatten die Franzosen noch eine andere Macht übersehen, die Macht eines großen Gedankens, der flammenartig gleich einer Naturkraft sich seine Wege brach. Ein Hauch der Begeisterung hatte die deutschen Gemüther ergriffen, so daß jene Partei in Bayern, die den schnödesten Abfall im Herzen trug, der siegreichen Idee erlag, indem ihre edleren Bestandtheile, die sich der höheren Regung nicht entziehen konnten, klingenden Spieles, sie wußten selbst nicht wie, getragen von einer unsichtbaren Gewalt zu den Gegnern übertraten. Man hatte in Paris sich nicht geträumt daß der deutschen Idee auch die deutschen Fürsten huldigten, und daß es südlich vom Main Minister gab, die fest entschlossen waren, Verträge zu halten, welche schon bei ihrem Ursprung gegen den alten Friedensstörer gerichtet waren.

Caetera quis nescit? Der Gegner, der mit einem Tigersprung Main und Mainz zu packen gedroht, ließ sich selbst übersallen, und vor lauter Ueberschätzung der eigenen, und Unterschätzung der fremden Kräfte sank das Kaiserreich, das arme ideenlose Kaiserreich, gerichtet durch seine eigenen Fehler. Warum also, fragen wir, mußte der Zusammenstoß beider Bahnzüge stattfinden? Ein wenig Bedachtsamkeit, der Blick eines Thiers hätten ausgereicht, Geschehenes nie geschehen zu lassen. Und wenn es französischer Eitelkeit zu schwer gefallen wäre, die deutsche Stärke anzuerkennen, so hätte man sie mit der Ausrede beschwichtigen können, man halte Frieden aus Scheu vor der Hoheit eines seculären Gedankens. Ohne diese Scheu und ohne jene Erkenntniß den Zeitpunkt des einzigen möglichen Gelingens versäumen, und im ungeschicktesten aller Momente alles zu überstürzen — wie konnte das anders endigen als mit einer Waffenstreckung, die beispiellos in der Geschichte steht?

Das Volk Paraguay's.

Die Paraguiten sind durchgängig ein wohlgebautes und kräftiges Volk, sowohl Männer wie Weiber. Die Männer zeichnen sich durch außergewöhnliche Tapferkeit aus, und ist diese Tugend bei den Brasilianern so bekannt daß sie nur ungern gegen sie fechten.

Das günstige Klima trägt ebenfalls viel dazu bei, so daß Krankheiten bei ihnen fast gar nicht existiren, und sich erst seit dem Kriege bemerkbar gemacht haben. Das Klima ist etwa dasjenige Nord Italiens (?), und zum Hervorbringen aller möglichen Südfrüchte vortrefflich geeignet. Kaffee, Reis, Pfeffer, Zucker, paraguitischer Thee — alles dieß sind Producte die in Ueberzahl dort wachsen.

Die Frauen sind größtentheils von schöner Statur, zu bedauern ist nur daß sie in so vieler Beziehung zurück sind.

Wie die Nachkömmlinge aller spanischen und paraguitischen Familien in Südamerika, fehlt ihnen durchaus alle Bildung, von den ärmeren Classen, die von Indianern abstammen, gar nicht zu reden. In den Hängematten liegen, Cigarren rauchen, sich schmücken, vor dem Spiegel stehen

Digitized by Google

und vielleicht etwas waschen sowie Spitzen klöppeln, sind die einzigen Beschäftigungen den Tag über.

Deßhalb sind sie auch meistentheils sehr wohl genährt, mit Ausnahme der Armen, die jetzt mager genug sind.

Natürlich haben auch die Reichen, oder besser gesagt ehmals Reichen, denn Lopez hat sie alle arm gemacht, von der Regierung viel zu leiden, welche die armen Frauen zum Pflanzen und zum Säen gebraucht, da die Soldaten nur zum Todtschießen dort sind. Mancher schönen Hand wird es schwer genug die harte Erde zu bearbeiten, aber es war ja fürs Vaterland und den Präsidenten, und dieser ließ nicht mit sich spaßen.

Vor dem Kriege hatten die reichen Paraguitinnen etwa ein halbes Duzend Dienerinnen oder Diener für ihre eigene Person, die zumeist Sklaven waren, denn Sklaven gibt es jetzt nicht mehr in Paraguay, der Krieg hat sie alle frei gemacht, sobald sie in die Armee eintraten, waren sie freie Männer. Diese Diener haben etwa eine oder zwei Stunden den Tag über zu thun, die übrige Zeit sitzen sie in der Sonne, trinken Maté und rauchen Cigarren. Die Herrin thut in ihrer Hängematte genau dasselbe. Sie trinken häufig den Maté, mehr des Zeitvertreibs als des Wohlgeschmacks wegen.

Die Frauen sind selten verheirathet und durchaus in jeder Beziehung unabhängig. Mit 12 Jahren sind sie ausgewachsen, mit 25 Jahren gleichen sie alten Frauenzimmern. Es gibt dort Urgroßmütter von 36 Jahren, und Mütter von 9 Jahren. Dieß klingt vielleicht übertrieben, ist aber stricte Wahrheit. Selbst wohlerzogene Leute findet man häufig nicht verheirathet. Das Leben ist durchaus ungebunden; der Präsident gibt freilich selbst das Beispiel, da man nicht recht weiß ob er mit seiner Frau verheirathet ist oder nicht.

Den katholischen Priestern braucht man also hier das Heirathen nicht zu verbieten.

Die ersten Familien Paraguay's haben ganz die Figur und das Aussehen der Nachkömmlinge ausgewanderter spanischer Familien. Der Paraguite ist durchgängig von brauner Farbe, doch findet man auch Schwarze mit dem Negertypus, die vielleicht von dem nahen Brasilien ihre Abstammung herleiten.

Einen Theil des Volkes machen die Chaco-Indianer aus, die in den ersten Jahren des Kampfes dem Präsidenten von großem Nutzen waren, bis sie sich in ihren Hoffnungen auf etwaige Belohnung getäuscht fanden und verschwanden.

Das Land welches diese Indianer bewohnen, Gran Chaco genannt, wird von allen angrenzenden Ländern gewissermaßen als neutrales Gebiet angesehen, obgleich Paraguay wohl wegen seiner Lage die gegründetsten Ansprüche darauf hat. Es ist aber durchaus ohne Nutzen, fast ganz unfruchtbar, ohne Bäume und Gesträuch. Nur an einigen Plätzen befinden sich Oasen, die dann allerdings sehr fruchtbar sind. Dieß sind die Orte wo die Eingebornen leben. Bevölkert wird diese Wüste von allen möglichen Thieren. Besonders Schlangen und Strauße sind im Ueberfluß dort.

Die Indianer finden sich in dieser Einöde sehr leicht zurecht, für den Europäer ist sie sehr gefährlich. Die Eingebornen zählen mit zu den besten Reitern der Welt und Reiterkunststücke ausführen, die bei uns zu den besten zählen würden, sieht man sie alltäglich. Sie sind vor dem Kriege zu verschiedenenmalen mit den Paraguiten im Kampf gewesen. Unversehens überfielen sie Posten und kleine Dörfer, und waren verschwunden ehe man ihrer habhaft werden konnte. Sie in der Wüste verfolgen zu wollen, würde nutzlos sein und nur mit einer Niederlage enden. Dann sind auch die Schwierigkeiten zu groß Lebensmittel herbeizuschaffen.

Das gegenseitige Mißtrauen ist groß, trotzdem hatte Lopez es beim Beginn des Krieges durch irgend welche Schliche so weit gebracht daß sie ihm mit 5 Regimentern zu Hilfe eilten. Die Pferde eines jeden Regiments waren von gleicher Farbe, eines hatte schwarze, ein anderes braune u. s. f. Die ganze Zahl betrug ca. 2200 Mann, um nach 3 Jahren spurlos verschwunden zu sein. Spurlos darf man wohl nicht sagen, weiß man doch wo ihre Gräber sind.

Wie die Argentiner den Brasilianern vorwarfen daß sie immer zuerst ins Feuer geschickt werden, welchem übrigens die Paraguiten beistimmen, so warfen die Indianer andererseits dem Präsidenten dasselbe vor.

Dieß mag nun sein wie es will, jedenfalls existiren die Regimenter nicht mehr, und bis zum Jahr 1869 hatten sich keine wieder gemeldet. Die Bewaffnung dieser Indianer besteht aus einer 11 Fuß langen Lanze, welche sie, wenn sie sie nicht tragen, durch einen Lederriemen, der unterhalb der Spitze befestigt ist, und den sie über die Hand schlingen, am Boden nachschleppen. Dann aus dem Pfeil und Bogen, dem Lasso und den Bolas.

Diese Leute sind sehr stark gebaut, und werfen die Bolas mit solcher Kraft, daß diese, wenn die Kugeln aus hartem Material bestehen, zolltief durch die Haut hindurch in das Fleisch des Thieres dringen. Sie schleudern diese ebenfalls nach dem Feinde. Es bedarf großer Geschicklichkeit den pfeifenden Kugeln auszuweichen, und endet, wenn sie treffen, mit dem Zerschmettern eines Knochens oder des Kopfes. Der eigentliche Zweck der Bolas ist nicht etwa der die Knochen zu zerschmettern, sondern nur das Thier zu fangen, was sie dadurch hervorbringen daß sie hinter dem verfolgten Wild (ca. 4 Fuß) die Kugeln aufschlagen lassen, so daß diese durch den Anprall aufschnellen, und sich um die Hinterfüße des Thiers schlingen. Mit Thieren die man des Fleisches wegen fängt, nimmt man natürlich nicht so viel Rücksicht, wohl aber mit kostbarem Vieh und schönen Pferden, denen man mit einem directen Wurf die Hinterbeine brechen würde.

Die Chaco-Indianer reiten ausgezeichnete Pferde von großer Stärke und Ausdauer. Greift ein Indianer seinen

Digitized by Google

Feind an, so reitet er im stärksten Galopp im Kreis um diesen herum, um, sowie dieser die Büchse oder den Bogen erhebt, hinter der entgegengesetzten Seite des Pferdes zu verschwinden. Indem er sich an dem Steigbügel und der Mähne festklammert, läßt er unter dem Bauch des Pferdes hindurch auf seinen Gegner Pfeil auf Pfeil fliegen, die selbst auf 100 Schritt genau treffen. Es gibt Leute die darin geübt sind, die Pfeile mit der Hand fort zu schlagen, doch dazu gehört allerdings ein scharfes Auge und Geistesgegenwart. Die Pfeile sind nicht vergiftet. Diese Art auf der Seite des Pferdes zu hängen, würde einen europäischen Gaul ruiniren, die dortigen Pferde aber werden dafür zugeritten und können es aushalten. Der Gran Chaco wird durch den La Plata, dort Paraguay-Strom genannt, von Paraguay getrennt. Es wird erzählt daß nach dem Untergang ihrer Krieger eine Schaar auf der andern Seite des Flusses vor Asuncion erschienen sei mit der Absicht die Stadt zu plündern, da sie des Glaubens waren die Stadt sei von der Besatzung verlassen. Einige Granaten belehrten sie aber eines bessern, und genügten sie zu vertreiben.

Außer den Leuten von dunklerer Race findet man Abkömmlinge von Europäern, welche die weißeste Haut haben, besonders die Damen können mit ihrem zarten Teint und den hellen Haaren mit jeder Europäerin wetteifern. Daß sie natürlich Sorge tragen diese Schönheit zu bewahren, versteht sich von selbst; seine weiße Haut wird nirgends mehr geschätzt als in den heißen Ländern.

Auch die dunkeln Weiber suchen sich so weiß wie möglich zu machen, und haben hiefür ein merkwürdiges Mittel. Sie beschmieren sich nämlich das Gesicht mit dem Mehl das aus Mandioca gemacht wird, so daß sie wie weibliche Clowns aussehen.

Nach einigen Stunden waschen sie dieses wieder ab, und sind dann fest überzeugt daß sie um einige Grade weißer geworden sind.

Ich sah Weiber monatelang die Manipulation mit aller möglichen Sorgfalt ausführen, ohne daß ich bemerken konnte ihr Teint sei dem unsrigen auch nur im geringsten nahe gekommen. — Einbildung thut wohl das meiste, und wer da glaubt, wird selig.

Neue Beiträge zu dem Streit über die mutterlose Zeugung (generatio aequivoca).

Der gelehrte Feldzug der seit länger als zehn Jahren von den Gegnern und Anhängern der Urzeugung geführt wird, dauert zum Nutzen der Wissenschaft noch immer fort, denn obgleich Saul die Eselinnen noch immer sucht, hat er mittlerweile doch schon Königreiche gefunden. Die Klügeren unter den Kämpfenden haben längst eingesehen daß der Streit fortgehen werde wie eine Schraube ohne Ende. Selbst wenn es gelungen wäre in Aufgüssen aus organischen Resten neues Leben mutterlos hervorzurufen, so wäre noch immer nicht eine erste und wahre Urzeugung bewiesen worden, weil man immer wieder nur mit einem organischen Reste als Grundlage zu dem Ergebniß gelangt wäre. Dieß sehen auch die kaltblütig gebliebenen Anhänger der Urzeugung ein. Die Gegner andrerseits haben zwar einen großen Sieg durch Pasteurs glänzendes Experiment erfochten, der einen sorgfältig abgekochten Aufguß in einem Glasgefäß mit zwar offenem, aber förmig gekrümmtem Flaschenhalse, also unter freiem Zutritt der Luft, stehen ließ, ohne daß sich Infusorien entwickelten. Die Gegner der mutterlosen Zeugung behaupten bekanntlich daß unsere Luft von organischen Keimen schwärme, welche in die Auflösung hineinfallen. Wird dieses Hineinfallen durch die Krümmung des Luftcanales verhindert, so bleiben die Lebenserscheinungen aus. Streng bewiesen hat der Versuch jedoch nur daß, wenn wirklich solche Keime vorhanden wären, die Krümmung des Flaschenhalses zur Abwehr ausreicht, die Keime selbst aber hat er noch nicht nachgewiesen, und die Gegner können noch immer behaupten daß die Krümmung des Luftcanales irgendwie auf eine noch nicht erklärte Art irgend eine Bedingung des Lebendigwerdens den Infusorien abschneide.

Der Aufwand von Scharfsinn auf beiden Seiten hat aber die Wissenschaft unendlich bereichert an Kenntnissen von dem kleinsten Leben, und für die Verwundeten im gegenwärtigen Kriege ist daraus ein segensreicher Wohlthäter entstanden. Man wird sich erinnern daß letzten Winter Tyndall in seiner schönen Arbeit über die Sonnenstäubchen und über den Begriff der chemischen Reinheit oder Reinlichkeit den Satz aufstellte: daß jene in einfallenden Sonnenstrahlen sichtbar werdenden Keime in der Luft es sind die sich in frische Wunden niederlassen und dort auf Kosten des menschlichen Körpers ihren Lebenslauf beginnen, daß wenn man einer Wunde nur chemisch reine Luft zuführen könne, die Heilung rasch und ohne Eiterung vor sich gehen werde. Chemisch reine Luft kann man der Wunde zwar nicht oder noch nicht zuführen, aber durch das Waschen mit Carbolsäure wird die Entwicklung der feindseligen Keime wieder vernichtet. Dieß gehört ganz sicherlich zu dem Königreich welches Saul gefunden hat. Eben deßwegen sind auch alle neuen Beiträge zu dem alten Streite über die mutterlose Zeugung willkommen, wenn auch die Beitragenden selbst ausdrücklich eingestehen daß die Sache nicht endgiltig damit entschieden werde.

Neue Versuche veröffentlicht Hr. James Samuelson, der Herausgeber des Journal of Science. Er dampfte Wasser mit Infusorien ein, fand dann am Boden seiner Geschirre trockenen Staub, den er später in einer Glasröhre einer Temperatur von 480° C. aussetzte. Die Rückstände wurden hierauf mit destillirtem Wasser übergossen, dieses bis zum Sieden erhitzt und dann in zwei Probirgläschen ein-

Digitized by Google

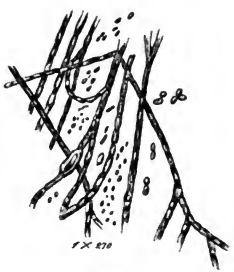


Fig. 1.

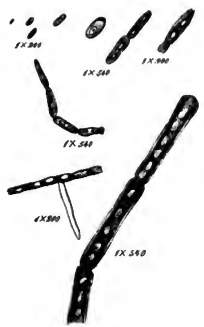


Fig. 2.

mal der freien Luft völlig ausgesetzt, das andereinal ihnen die Luft durch einen Baumwollenpfropfen zugeführt. In dem offenen Gläschen erschienen dieselben Infusorien wie in dem halbverschlossenen, nur daß sie in letzterem nicht so reichlich auftraten. Der Beobachter schloß daraus daß organische Keime sowohl trocken als naß die höchsten Temperaturen ertragen ohne Zerstörung zu erleiden. So oft der trockene Rückstand an Staub nach der Eindampfung wieder mit destillirtem Wasser befeuchtet wurde, regte sich entweder unmittelbar oder nach wenigen Tagen das kleinste Leben.

Dr. Bastian, ein Anhänger der Urzeugungslehre, wollte kürzlich in einem Aufguß auf Rüben, der im „luftleeren" und hermetisch geschlossenen Raume fünf Tage geblieben war, einen netzartigen Stoff entdeckt haben, den er Leptothrix-Fäden nennt. Diese im Rübensaft auftretenden Leptothrices sind aber von botanischen Mikroskopikern als die Mycelium-Fäden von Schimmelpilzen erkannt worden, die nicht bloß auf verwesenden organischen Resten, sondern auch auf nackten Steinen und Felsflächen entdeckt werden, wo sie also nicht durch Urzeugung entstanden sein können.

Wenn nun die Lehre daß in unserer Luft die Keime der Infusorien schweben richtig wäre, so müßte der herabstürzende Regen solche Keime mit sich tragen. Dieß ist wirklich der Fall, und zwar auf eine recht bedeutungsvolle Weise, denn nach langer Trockenheit enthalten die ersten fallenden Regentropfen die meisten organischen Stoffe, nach anhaltendem Regen, wenn die Luft bereits gereinigt worden war, nur sehr wenige, wie denn nach einem besonders heftigen Regenguß die Luft eine Zeitlang fast gänzlich frei bleibt. Am 4. Aug. d. J. entlud sich nach langer Trockenheit über Liverpool ein Gewitter, und Dr. Samuelson beeilte sich den Regen aufzufangen. Einen Theil davon schüttete er in ein Champagnerglas welches er offen stehen ließ, den Rest vertheilte er in zwei Glasgefäße welche frisch bereitet und filtrirten Orangesaft enthielten, wovon das eine offen stehen blieb, das andere mit Baumwolle locker verschlossen wurde. Alle drei Flüssigkeiten wurden sogleich mikroskopisch untersucht und völlig unbelebt gefunden. Schon am nächsten Tage waren in dem offenen Orangeaufguß die Myceliumfäden des Dr. Bastian sichtbar, zugleich mit zahllosen kleinen einzelligen ovalen Körpern, die einen früheren Zustand des fadenartigen Myceliums darstellten. In der That entwickelte sich denn auch in den nächsten vier Tagen (Fig. 1 und 2) aus dem Mycelium ein vollständiger Schimmelpilz, zugleich aber schwärmte die Flüssigkeit mit zahlreichen bewimperten Infusorien. Am 9. Aug. wurde das mit Baumwolle abgeschlossene Gefäß geöffnet und ebenfalls verschimmelt gefunden. Einen Theil der Pilze hob der Beobachter heraus, trocknete ihn, und zeichnete ihn unter dem Mikroskop mit dem zugehörigen Sporenschwarm und der Sporenkapsel am Ende des Fadens (Fig. 3) ab. Im verschlossenen Gefäße hatte also die Schimmelbildung raschere Fortschritte gemacht,

Fig. 3.

Digitized by Google

aber nur weil sie dort ungestört geblieben war, während in das offene Gefäß immer frisches destillirtes Wasser hinzugegossen und dann umgerührt worden war. Das Regenwasser im offenen Champagnerglas enthielt die nämlichen einzelligen Organismen (Fig. 4), die sich durch Zweitheilung

Fig. 4.

vermehrten. Als der Beobachter die Lösung aus dem Gefäß mit Baumwolle kostete, verkündete der Geschmack daß sie sich in einer sauren Gährung befinde. Bei einem solchen Vorgang aber, nämlich in gährenden Flüssigkeiten, sind die biologischen Erscheinungen je nach den senkrechten Schichten verschieden, wie Dr. Samuelson früher erkannt hatte. Er holte also Muster vom Grunde der Lösung herauf, und fand ganz am Boden Schwärme von großen kugelförmigen, (Fig. 5), weiter oben aber von länglichen und kleineren

Fig. 5.

Zellen, welche letztere mit den Zellen des Hefenpilzes (Torula cerevisiae) die größte Aehnlichkeit zu haben, ja beim Vergleich mit Abbildungen der eben Bezeichneten identisch zu sein schienen.

Uebrigens war der Beobachter noch immer nicht zufrieden gestellt, sondern am 22. Aug. bei einem abermaligen Gewitter sing er in Liverpool wiederum Regen auf, jedoch an zwei verschiedenen Oertlichkeiten, nämlich vor seinem Haus in einer Umgebung von Gärten, Bäumen und Feldern fast am äußersten Saume der Stadt, dann aber auch in Bauxhall Road, oder in einem sehr ungesunden niedern Viertel, wo die Luft mit Rauch und andern Schornsteinausströmungen erfüllt ist. Dieses letzte Wasser enthielt viel Ruß und Kieselstaub, aber keine organischen Keime, während die andere Probe aus dem gesunden, freieren, im Grünen liegenden Stadttheil schon anfangs einige wenige einzellige Keime enthielt, die rasch zu sprossen und zu wachsen begannen, und schließlich ebenfalls Fäden bildeten wie die früher beschriebenen Aufgüsse. Samuelson schmeichelt sich nicht daß er eine strenge Widerlegung der Urzeugung, sondern nur eine Bestärkung der gegentheiligen Hypothese geliefert habe. Es sei nicht einmal wünschenswerth daß der Streit so bald entschieden werde, damit der Reiz der Untersuchung fortdauernd die Mikroskopiker zu neuen Beobachtungen aneifere.

Die Justiz im spanischen Amerika.

Ueber 45 Jahre sind verflossen seit die Schlacht bei Ayacucho der Herrschaft Spaniens auf dem amerikanischen Continente ein Ende machte, große und kleine republicanische Staatswesen, die verschiedenartigsten Principien — von der rothesten Demokratie bis zum starrsten Despotismus — als Fahne heraushängend, sind nachher wie Pilze aus dem sumpfigen Boden geschossen, und nichts hat sich daraus bleibend gestaltet als die Anarchie. Selbst Chile, welches, geleitet von einer gebildeten Aristokratie, allein von allen spanisch-amerikanischen Staaten aus dem demokratischen Chaos herauszukommen schien, ist jetzt wieder in Gefahr in den ewig gährenden Schlund der Demagogie herabgestürzt zu werden, und seine in langen Friedensjahren erworbene Prosperität wieder zu verlieren. Alle anderen spanischen Republiken, Peru, Ecuador, Bolivia, Central-Amerika, Neu-Granada, Venezuela, die La Plata-Staaten, befinden sich entweder in Revolution oder im Kriege mit ihren Nachbarn. Alle diese bis in ihr innerstes Mark verfaulten Staaten, die meisten verarmt und creditlos, haben sogar jede Hoffnung auf eine bessere Zukunft verloren, und suchen vergebens sich darüber Illusionen zu machen; soweit ist es schon gekommen daß die auftrichtigsten ihrer Bürger die Tage der erbärmlichen spanischen Colonialherrschaft zurückwünschen.

Ein Segen wäre es, nach der Meinung einiger, für das spanische Amerika, wenn in einer seiner Republiken ein unerbittlicher Despot, wie Rosas, aber ein Mann von reinerem Charakter und mehr patriotischem Eifer, zur Macht gelangte, entschlossen diese Länder von der Unterdrückung gieriger Demagogen zu befreien, der herrschenden Corruption zu steuern und Ordnung und Ruhe ihnen zu geben. Allein ein solcher hat sich noch nicht gezeigt, Dictatoren sind schon zu Dutzenden dagewesen, aber einer habsüchtiger, verworfener oder unfähiger als der andere; ein eingeborner Herrscher würde sich auch nicht lange behaupten können, weil alle Elemente fehlen auf die er sich stützen könnte, und er nirgends sicher gegen Verrath wäre. Es bleibt also kein anderes Heil als die fremde Eroberung.

Schon die europäischen Spanier, namentlich die des Südens, sind unfähig sich selbst zu regieren, und müssen unter beständiger Vormundschaft gehalten werden(?). Karl V sagte: „Die Spanier scheinen klug zu sein, aber sind es nicht." Sie haben viel natürliche Anmuth, Lebhaftigkeit und einen gewissen Glanz von Ritterlichkeit, aber ihnen fehlt der Geschmack an bürgerlicher Thätigkeit und das Talent für gesunde staatswirthschaftliche Ideen. Wie viel schlimmer sieht es mit ihren Vettern in Amerika aus, jenem Gemisch aus Spaniern, Negern und Indianern, das alle Laster, aber keine Tugend seiner Voreltern geerbt hat, und die zügellosesse Anarchie jeder geordneten Regierung vorzieht! Geschminkte Barbaren sind es, deren glänzender Firniß von französischen Schneidern und Friseuren her-

Digitized by Google

stammt, und deren Civilisation von einer verschwindenden Minorität vertreten wird, bestehend aus Advocaten, Aerzten und reichen Bummlern, welche die oberflächliche Bildung der europäischen und der nordamerikanischen Handelsstädte in einem noch oberflächlicheren Abklatsch herübergebracht haben.

Die Krebsschäden der spanisch-amerikanischen Gesellschaft sind theils den in derselben dominirenden Mischlingsracen angeboren, theils sind sie eine Erbschaft des spanischen Colonialreichs. Betrachten wir z. B. den Zustand in welchem sich Peru zur spanischen Zeit befand.

Wir haben früher gezeigt aus welchen Elementen die Bevölkerung der spanischen Colonien zusammengesetzt war, unendlich schlechter als in Nordamerika, wohin so viele arbeitsame, unternehmende Leute auswanderten, obwohl auch dort ein böser Sauerteig, nämlich der Einfluß aller jener unzähligen Schwindler und Verbrecher die aus Europa nach dem Lande der Freiheit zogen und ziehen, immer mehr die Massen durchdringt und früher oder später bei sich mehr drängender Bevölkerung das Chaos herbeiführen muß(?). In den ersten Jahrzehnten seiner Unabhängigkeit, als die europäische Einwanderung noch nicht die heutigen kolossalen Dimensionen angenommen, hatte Nordamerika wenig von diesen Uebeln zu leiden; auch ging die Einführung der republicanischen Regierungsform ohne alle Convulsionen vor sich, da die Colonien von jeher an Selbstregierung gewöhnt waren. Allein im spanischen Amerika, mit seiner buntscheckigen, verkommenen und größtentheils halbwilden Bevölkerung die Republik sofort einzuführen, war die Höhe des Wahnsinnes. Wenn die Spanier auch in ihren Colonien Erziehung und Nationalgefühl gewaltsam unterdrückt hatten, so erhielten sie doch Ordnung und beförderten etwas den materiellen Wohlstand; aber seit der Unabhängigkeit wurden in den meisten dieser neuen Republiken alle Bande der Gesellschaft gelockert, und fast im ganzen Volke ist sogar jedes Gefühl von Ehre verschwunden. Anstatt anständige und einigermaßen gebildete Leute bei der Verwaltung anzustellen, wurden solche überall entfernt und die einträglichsten Stellen mit Demagogen besetzt, die nur zu häufig aus dem Abschaum der Bevölkerung stammten. Straflosigkeit der Verbrechen und Verachtung jeder Moral waren die Folge. Etwas günstigere Zustände als im übrigen spanischen Amerika herrschen in Chile, dem tüchtigsten aller dieser Staaten, in Guatemala, Costa Rica und neuerdings auch in Buenos Aires, wie lange es aber auch hier dauern wird, ist sehr die Frage.

In den meisten spanischen Republiken ist es schon so weit gekommen daß ein ehrlicher Beamter ein „cand do“ (Einfaltspinsel) genannt wird, weil er an die „Krippe gebunden, nicht frißt,“ und da er die anderen am Fressen hindert, so wird er auf das unversöhnlichste verfolgt. Nur zu oft werden die verdorbensten und verächtlichsten Menschen zu Präsidenten gewählt, und man kann sich leicht denken was Gesetze, Constitutionen und Congresse in solchen Ländern sein werden. Wie könnte aber auch in so durch und durch demoralisirten, außer einer überreichen Natur nichts tüchtiges enthaltenden Staaten, wie in diesen spanischen Republiken, Gesetzlichkeit herrschen, oder ein ehrenhafter Beamten- und Richterstand gebildet werden, wo wirklich anständige Menschen so selten zu treffen sind. Es fehlt hier ein fleißiger, sittlicher Bauernstand, eine intelligente, betriebsame Bürgerclasse und eine gebildete, ehrenhafte Aristokratie. In den Städten sind die thätigeren Kaufleute und geschickteren Handwerker sämmtlich Fremde; anstatt eines unabhängigen Bauernstandes oder statt solider Arbeiter findet man im Innern nur stumpfsinnige Indianer, und an den Küsten einen verworfenen, allen Lastern ergebenen, farbigen Pöbel von Negern und Mulatten; die höheren Stände endlich sind theils eine niedere, aufgeblasene Geldaristokratie, theils werden sie von diebischen Beamten, gaunerhaften Advocaten und ehrlosen Officieren vertreten. Bei uns in Deutschland gehören Betrug und Bestechlichkeit in den höheren Ständen, bei Beamten und Officieren, zu den seltensten Ausnahmefällen, in den meisten Theilen des spanischen Amerika hingegen ist all dieß so gewöhnlich, daß man sich wundert wenn man einmal einen wirklich innerlich anständigen Mann antrifft. Alles, der Urtheilsspruch der Richter, die Ehre der Officiere, die Gunst der Frauen, ist dort käuflich.

Selbst in Nordamerika, dem Lieblinge der deutschen Demokratie, sind die Begriffe von Ehre lange nicht so strenge wie in Deutschland. Mit welchem Genusse beutet die deutsche demokratische Presse die so seltenen Fälle von Betrug und Ehrlosigkeit aus, wenn einmal ein solcher in Militär-, Beamten- oder gar in Adelskreisen stattgefunden hat; doch von der in Nordamerika herrschenden Corruption spricht sie höchst selten, am wenigsten aber von der welche in den gesinnungsverwandten radicalen Kreisen vorkommt. Trotzdem welch reiches Feld für eine Beschreibung politischer und socialer Geheimnisse würden die Vereinigten Staaten liefern!

Wie es in den spanischen Republiken mit der Justiz bestellt sein wird, kann man sich leicht denken. Hier will ich ausschließlich die peruanische Zustände in dieser Beziehung beschreiben, mit denen die der anderen Republiken mehr oder weniger übereinstimmen. Wenn man den peruanischen officiellen Berichten Glauben schenken könnte, was freilich nicht der Fall ist, so würden in diesem Lande weit weniger Verbrechen begangen werden als in Europa. Allerdings liefert die im Inneren sehr zahlreiche indianische Bevölkerung, welche mehr als die Hälfte aller Einwohner des ganzen Landes ausmacht, nur ein geringes Contingent zu den Verbrechen; die weißen Creolen und Mestizen werden durch ihre Energielosigkeit und Feigheit an vielen gefährlichen Verbrechen gehindert, aber dafür hausen die Neger, Mulatten und Zambos, jetzt keinem Zügel mehr

Digitized by Google

unterworfen, ganz wie sie Lust haben. [1] Verfolgt die Polizei einen Dieb oder Mörder, so wird er in jedem Hause wohin er sich flüchtet versteckt und ihm fortgeholfen; schon um später die Protection eines Banditen zu genießen, thun dieß die meisten Leute. Einige der gefährlichsten Banditen kommen immer frei, da sie hohe Beamte oder Generale zu Freunden haben, die sie früher zur Ermordung von Feinden benutzt hatten. Andere stehen mit dem Criminalrichter auf gutem Fuße und entkommen auf diese Weise, oder sie helfen sich durch Bestechung, der die meisten Untergerichte zugänglich sind. Auch in den höheren Gerichtshöfen, selbst in der „corte suprema“ (dem obersten Gerichtshofe) wird diese angewandt, nur kostet es hier mehr Geld und kann daher nur bei bedeutenderen Fällen eintreten. Immerhin kann ein reicher Mann in Peru stehlen, rauben, morden — kurz thun was er will — nie wird er bestraft; zumal die großen Landbesitzer im Inneren sind völlig unabhängig, denn keine Behörde würde es wagen sie wegen begangener Verbrechen zur Rechenschaft zu ziehen. Auch arme Leute, wenn sie „empeños“ (Verwendungen) mächtiger Personen oder namentlich hübscher Weiber erlangen können, gehen straflos durch. Ferner werden Verbrecher oft aus den Gefängnissen genommen und unter die Soldaten gesteckt. So errichtete während der letzten Revolution ein Major mit Erlaubniß des Präsidenten Pezet ein nur aus Räubern bestehendes Corps, die der Volkswitz „angelitos“ (Engelchen) titulirte. Selbst aus der Penitenciaria (nach dem pennsylvanischen System eingerichtetes Gefängniß für die schwersten Verbrecher) wurden damals ein Mörder und ein Brandstifter genommen. Der Criminalrichter protestirte dagegen bei dem Präfecten, erhielt aber zur Antwort, es geschehe auf allerhöchsten Befehl. Auch trägt die radicale Partei in diesen Ländern viel zur Vermehrung der Verbrechen bei; alle Strafen sucht sie nach und nach aufzuheben, um sich dadurch die Geneigtheit der stimmberechtigten, farbigen Bevölkerung zu sichern, welche unter Freiheit völlige Straflosigkeit für begangene Verbrechen versteht. In allen spanischen Ländern stimmen stets die Neger und Mulatten für die rothesten Radicalen. Um ein Bild der dortigen Straflosigkeit und auf welche Weise diese erlangt wird zu geben, will ich hier einige Fälle aufzählen, die mir theils persönlich bekannt sind, theils durch zuverlässige Freunde mitgetheilt wurden.

Ein Ungar, der auf unredliche Weise ein bedeutendes Vermögen erworben hatte, suchte dieß noch durch Falschmünzerei zu vermehren. Er ward hierbei ertappt und zu zehn Jahren „Penitenciaria“ verurtheilt, betrat aber dieselbe nie, sondern blieb wenig mehr als ein Jahr in Arequipa, wo er das Verbrechen begangen, im Gefängnisse, und ward dann durch den Congreß, dem das Begnadigungsrecht zusteht, begnadigt. Er hatte Tausende von Dollars zur Bestechung verschiedener Deputirter verwendet.

Vor 5 Jahren ward ein Verwandter des damaligen Ministers des Inneren wegen bedeutender Wechselfälschungen zu fünfzehn Jahren Verbannung verurtheilt — ein gewöhnlicher Mensch ohne Freunde hätte zehn Jahre Zuchthaus erhalten — aber schon im nächsten Jahre vom Congresse vollständig begnadigt.

Im Jahre 1845 ward in Lima ein Kaufmann ermordet und sein Laden rein ausgeraubt. Der Mörder, welcher das Verbrechen zusammen mit seinem Bruder begangen hatte, ward nie bestraft, da mächtige „empeños“ ihn beschützten, und legte durch diesen Raubmord den Grund zu seinem heutigen Vermögen. Er besitzt jetzt einen der größten Kleiderläden in einer der besuchtesten Straßen von Lima, ist gegenwärtig Stadtverordneter und übt großen Einfluß auf die Wahlen.

Im Jahre 1851 spielte ein Ungar, Namens Adami, in Cerro de Pasco in einem Spielhause, verlor alles, und wollte auf Ehrenwort borgen. Ein gewisser Sanchez erwiderte: „Gringos“ (Kauderwälsche, Schimpfwort auf Fremde) besitzen kein Ehrenwort. Darauf gab es Streit zwischen beiden, und Sanchez versetzte plötzlich dem unbewaffneten Adami einen Messerstich in den Leib, in Folge dessen er nach ein paar Stunden starb. Der Mörder ward nie bestraft. Derselbe erstach später, im Jahre 1863, in Lima in einem Spielhaus einen Mann von hinten, der ihn im Spiele betrogen hatte. Der Bruder des Gefallenen ermordete im Jahre 1864 den Sanchez aus Rache. Keiner der beiden war je zur Rechenschaft gezogen worden.

In Oroya und dem benachbarten Saco leben zwei rivalisirende Familien, welche beide bedeutende Viehheerden besitzen. Ein junger Mann der letzteren Familie befand sich eines Abends in Gesellschaft mehrerer Freunde, als sich plötzlich ein Glied der feindlichen Familie von Oroya betrunken zu ihnen gesellte und ohne vorhergegangenen Streit den jungen Mann mit einem Messer durch den Hals stach. Innerhalb 24 Stunden starb der Verwundete. Der Mörder ward eingezogen, und sagte auf Anrathen des ihn vertheidigenden Winkeladvocaten aus: der Gemordete sei schon todt gewesen ehe er ihm den Stich versetzte. Man sollte es kaum für möglich halten — der Bursche kam darauf hin frei durch mächtige „empeños“.

Im Jahre 1864 ward in Lima ein Einbruch durch das Dach eines Hauses verübt und verschiedene Werthsachen daraus geraubt. Die Fußspuren leiteten in das Zimmer eines Nachbarhauses, wo man auch verschiedene der gestohlenen Sachen vorfand. Da der Mann abwesend war, nahm die Polizei einstweilen die Frau fest. Der Mann aber, welcher mit dem Criminalrichter befreundet war, verschaffte sich von diesem einen Befehl an die Polizei den Angeklagten nicht zu verhaften, und gleich darauf ward auch die Frau freigelassen. Kein Hahn krähte später nach dem Raube.

[1] Im Jahre 1855 hob der Congreß die Todesstrafe auf, im Jahre 1860 sah er sich der vielen sich stets mehrenden Morde wegen genöthigt dieselbe wieder einzuführen.

Digitized by Google

Im ganzen kann man annehmen daß ein Verbrecher straflos durchkommt wenn nicht mächtige Freunde seines Opfers ihn verfolgen. Wird ein Fremder mißhandelt oder ermordet der keine einflußreichen Freunde besitzt, oder nicht einer Nation angehört welche ihre Ansprüche mit Kanonen unterstützen kann, so wird dem Verbrechen gar nicht nachgeforscht. Ganz anders aber gestaltet sich die Sache wenn den Unterthanen einer starken Nation ein Unrecht geschehen ist. Ueberhaupt gehen einige Consuln der Seemächte schlimm mit den Regierungen der schwachen spanischen Republiken um, und besonders zeichnen sich hierin die Vertreter Frankreichs aus.

Im Jahre 1851 ward in Lima eine Französin unter empörenden Umständen ermordet. Der französische Gesandte, ein sehr energischer Mann, vor dem die peruanische Regierung zitterte, verlangte kategorisch die Bestrafung der Mörder und wollte keine Entschuldigungen anhören. Unterdessen hatte man sechs indianische Maulthiertreiber aufgegriffen auf denen ein leichter Verdacht ruhte, und um den Gesandten zufriedenzustellen, wurden zwei derselben erschossen. Später stellte es sich heraus daß sie unschuldig waren. Die wahren Mörder, schwarze Banditen, wurden nie bestraft.

Im Jahre 1858 ward in Callao ein Franzose, Durbin, ein notorisch schlechtes Subject, wegen Prügelei mit der Polizei festgenommen. Sofort ging der französische Geschäftsträger zum peruanischen Minister des Aeußern, um seine Freilassung zu bewirken. Der Minister ließ sich von dem betreffenden Richter die Acten ausliefern, was dieser unter keiner Bedingung gewähren durfte, und ließ dieselben aus Nachlässigkeit in seinem Pulte liegen. Hierdurch entstand eine Verzögerung von zwei Monaten, während welcher Durbin im Gefängnisse verblieb und wofür er 2000 Doll. Entschädigung erhielt.

Ein anderer französischer Vagabund, Zuderell, hatte im Jahre 1854 in Lima schmutzige Schmähschriften über den Präsidenten unter das Volk vertheilt, weßhalb er festgenommen ward und vier Tage gefangen saß. Die Peruaner mußten diesem Burschen 1000 Doll. Entschädigung für jeden Tag seiner Gefangenschaft bezahlen!

Nicht alle Franzosen kommen aber bei ihren Beschwerden gegen die peruanische Regierung so gut weg, und leider sind es manchmal gerade ehrliche Leute welche es verfäumen oder im Vertrauen auf ihr gutes Recht es verschmähen ihren Geschäftsträger besonders für ihre Sache zu interessiren, und daher zu leiden haben.

Ein gewisser Leclerc fuhr im Jahre 1856 vom brasilianischen Hafen Pará aus den Amazonenstrom herauf nach Loreto, dem peruanischen Grenzorte, um sich über die Handelsverhältnisse des peruanischen Amazonengebietes zu erkundigen. Der dortige Präfect empfing ihn sehr freundlich, und sagte ihm: nach peruanischen Gesetzen sei jede Industrie frei, daher stehe seinem Handel mit den Indianern, namentlich dem Ankaufe von Sarsaparille, nichts entgegen, und er selbst würde ihm dabei jede mögliche Hilfe gewähren. Daraufhin kehrte Leclerc nach Pará zurück, kaufte dort für mehr als 6000 Dollars passende Waaren für den Tauschhandel, und ging nach dem Ucayaflusse um von den dortigen wilden Indianern Sarsaparille einzutauschen. Er erhandelte 400 Centner (im Werthe von 12,000 Dollars) in Pará, und ging damit den Amazonenstrom herab. Unterwegs aber ward er angehalten, seine Sarsaparille auf Befehl des Präfecten confiscirt, und er selbst gefangen nach Loreto gebracht. Hier sagte ihm der Präfect: der Handel am Ucayali mit Sarsaparille sei Monopol der Franciscaner (eine Unwahrheit), und allen andern sei er streng verboten. Leclerc erinnerte ihn an seine früheren Versprechungen, von denen der Präfect jetzt nichts mehr wissen wollte, übergab seinen Protest in Gegenwart von Zeugen, und erklärte nach Lima zu reisen um dort die Beschwerde bei dem französischen Gesandten zu erheben. Daraufhin ließ ihn der Präfect in ein schmutziges Gefängniß werfen, aus dem Leclerc während einer Reise des Präfecten entkam. Um nicht wieder ergriffen und nach seinem Kerker zurückgebracht zu werden, reiste der arme Franzose nur bis zur Mündung des Rio Napo, eines Flusses welcher durch ecuadorianisches Gebiet fließt, durch peruanisches Territorium. Den fast ganz unbekannten Napo, dessen Ufer wegen der dort herrschenden bösartigen Fieber berüchtigt und nur von wilden Indianern bewohnt sind, fuhr er in einem Canoe monatelang hinauf, bis er unter tausend Leiden und Strapazen die erste ecuadorianische Niederlassung erreichte, wo er mehr todt als lebendig anlangte. Von dort ward er weiter nach Quito geschafft, und mußte theilweise unterwegs von Indianern getragen werden. Auf dieselbe Weise reiste er weiter nach Guayaquil — er war zu schwach und elend um ein Pferd oder Maulthier besteigen zu können. Von Guayaquil fuhr er mit dem Dampfer nach Callao, und kam endlich in einem erbärmlichen Zustand in Lima an. Hier behandelte ihn der französische Geschäftsträger auf eine unerklärliche Weise, versprach ihm im Anfange volle Genugthuung, und kümmerte sich später gar nicht mehr um ihn. Der arme, unglückliche Mann starb im Jahre 1859 im größten Elende im Hospitale zu Lima in Folge jener schrecklichen Reise.

An der Straflosigkeit der meisten Verbrecher trägt außer den schlechten Gerichten und dem Congreffe die Polizei die meiste Schuld, denn die wenigsten Verbrecher werden entdeckt.

Im Jahr 1863 überfielen in Lima fünfzehn Banditen des Abends um sechs Uhr, als es noch ziemlich hell war, einen Laden, raubten ihn rein aus, ermordeten einen Diener, und verwundeten den Eigenthümer schwer am Kopfe. Sie nahmen sich eine Stunde Zeit zu ihrem Geschäft, wobei einer der Räuber, ein großer Neger, ausrief: „Eilet euch nicht, wir haben nichts zu fürchten.“ Nachdem die Banditen abgezogen, erschien die Polizei, feuerte mehrere Stunden lang, als ob sie in beständigem Kampfe wäre,

Digitized by Google

und ging erst des Morgens wieder nach Hause. Keiner der Banditen ward entdeckt.

Einer meiner Freunde brachte im Jahr 1859 einen Dieb, welcher seit längerer Zeit täglich Obst aus seinem Garten gestohlen hatte, zum Polizeidirector von Lima. „Was wollen Sie daß ich in der Sache thue," frug der Beamte, „hier wird ja nicht einmal Raub oder Mord von den Gerichten bestraft." In demselben Augenblick kam ein Mann zur Thüre herein, klagend, in seinem Hause sei eingebrochen worden. „Haben Sie den Dieb," frug der Director. — „Nein." —

„Was kann ich also hierin thun?"

Hierbei muß ich einer ehrenvollen Ausnahme erwähnen. Im Jahr 1848 war der Oberst Suarez Polizeidirector (Intendente) von Lima. Er war vielleicht der einzige energische Intendente den Lima je besessen. Damals hatten die Intendenten von Lima noch mehr Macht und standen direct unter dem Ministerium, nicht unter der Präfectur wie heute. Suarez hob die schreiendsten Mißbräuche, die sich noch aus den spanischen Zeiten her in Lima erhalten hatten, alle auf. Der Geistlichkeit ward das ewige Läuten untersagt (in Lima werden die Glocken nicht durch Seile geschwungen, sondern mit eisernen Klöppeln geschlagen, was einen Höllenlärm verursacht), und nur eine gewisse Anzahl Glockenschläge blieb erlaubt. Die unebenen Straßen wurden geebnet, und ihre Reinlichkeit sowie die Straßenbeleuchtung verbessert. Arbeiter wußte er sich immer zu verschaffen. Alle Vagabunden wurden aufgegriffen und zu öffentlichen Arbeiten verwendet. Die öffentlichen Dirnen, welche damals in den Hauptstraßen die Leute offen anredeten, mußten die Straße fegen oder in den Hospitälern Dienste leisten. Die unzüchtigen Negertänze wurden verboten. Aus den Spielhäusern ließ er die vornehmsten Leute, Generale und Obersten, ausheben, und ohne Gnade eine Nacht im gemeinen Gefängniß neben Dieben und betrunkenen Negern verbringen. Sechs Mönche, welche in einem Bordelle getanzt und Scandal gemacht hatten, ließ er acht Tage in demselben Gefängniß sitzen, und als der Erzbischof sie mit dem Bemerken reclamirte: man müsse die Geistlichkeit respectiren, antwortete Suarez: „Noch weit weniger haben diese verdorbenen Mönche den geistlichen Stand respectirt," und ließ sie noch weitere acht Tage fortbrummen. Schlimm ging es allen denen welche glaubten durch „empeños" (Verwendungen einflußreicher Personen) frei zu kommen. Ein Mann, welcher eine Schwindelei begangen, brachte einen Empfehlungsbrief des Präsidenten der „Corte suprema" (oberste Gerichtshof). Sofort ließ ihn Suarez zwei Tage lang einstecken. Darauf erst ward der Mann verhört, und erhielt acht Tage Gefängniß. Nachdem er seine Strafe abgesessen, gab ihm Suarez einen Brief an den Hrn. Präsidenten mit, worin er sagte, er habe seine Empfehlung berücksichtigt. Fleißige Handwerker, wenn sie sich einmal betrunken oder geprügelt hatten, behandelte Suarez glimpflich, desto strenger aber alle Faullenzer, wenn sie auch den höheren Ständen angehörten. Gefängniß war während seiner Verwaltung immer mit Zwangsarbeit verbunden, und Vornehme oder Geringe hatten darin zu arbeiten. Er beging allerdings manche eigenmächtige Handlung, aber immer war er gerecht und machte aus Lima eine ganz andere Stadt. Nur solche Behörden können etwas in einem Lande, wo die Gerichte so corrumpirt und das Volk so verkommen ist, ausrichten. Damals war der mächtige General Castilla Präsident von Peru, dem das energische Benehmen des Intendenten gefiel, und den er immer beschützte. Leider hat Lima nie wieder einen so tüchtigen Polizei-Director besessen.

Andere Intendenten und Richter benutzen oft die Sträflinge zu ihren eigenen Zwecken. Der Richter des Districts von Santa Ana (bei Cuzco) schickte alle Verbrecher, auch die schwersten, nach seiner Pflanzung, wo sie zu arbeiten hatten, und von wo sie so leicht nicht wieder loskamen, denn er sorgte immer für genügende Aufsicht. Auf diese Weise sparte er den Taglohn und hatte wenig Unkosten.

(Schluß folgt.)

Eine Eisenbahnfahrt nach Californien.

Die Pacific-Eisenbahn, welche etwa 1914 engl. Meilen lang ist, beginnt in Omaha, im Staate Nebraska, und durchzieht nacheinander diesen Staat, das Territorium Wyoming und die Staaten Utah, Nevada und Californien. Sie ist in zwei Abschnitte getheilt: die Union Pacific, 1032 engl. Meilen lang, bis Ogden in Utah, und die Central oder Western Pacific, 882 engl. Meilen lang, von Ogden bis nach San Francisco. Man kann sie auf jeder der drei Eisenbahnlinien von Chicago aus erreichen; auch steht sie in unmittelbarer Verbindung mit St. Louis. Von New-York aus braucht man sieben Tage um nach San Francisco zu gelangen, von Toronto sechs, von Chicago fünf, und von Omaha vier Tage und sechs Stunden. Die Fahrpreise schwanken je nach den Orten wo man Billete kauft; für die aus dem fernen Osten, oder Canada, Kommenden aber ist es vortheilhaft wenn sie zu Hause Billete für die ganze Strecke nehmen. Von Chicago aus sind die Preise: erste Classe 118 Dollars, zweite Classe 93 Dollars, in Greenbacks. Es gibt auch Wagen dritter Classe für Auswanderer und andere die wohlfeil reisen müssen; sie werden den Güterzügen angehängt, welche ungefähr die doppelte Fahrzeit brauchen. Billete für die ganze Linie, dritter Classe, kosten von New-York aus 60 Dollars; wohlfeiler kann man sie in keiner der zwischenliegenden Städte oder der Zwischenstationen kaufen. Nur ein Zug von Wagen erster und zweiter Classe geht täglich von Omaha ab, und zwar um 1 Uhr Nachts; übrigens gibt

Digitized by Google

es auch einen Wochenzug von Pullman-Palace-Wagen, der Omaha an jedem Donnerstag verläßt. Diesen kann der zur Ueppigkeit Neigende oder der in seiner Gesundheit Geschwächte benützen. Der Zug ist nach Art eines Gasthofs ersten Rangs eingerichtet, und man kann darin dem Müßiggang, dem Schlafen, Essen und Trinken, Rauchen und Waschen fröhnen, und volle Bedienung haben. Diejenigen denen das Rauchen unangenehm ist, sollten keine Billete für die zweite Wagenclasse der täglichen Züge nehmen, da sie in doppelter Eigenschaft benützt werden. Schlafstellen kosten für jede Nacht zwei Dollars, oder sechzehn Dollars für die beständige Besitznahme einer solchen während der ganzen Fahrt. Im Dienste der zweiten Classe gibt es indeß für Reisende keine Schlafstellen; sie müssen es sich in ihren Sitzen so bequem zu machen suchen als sie eben können. Bei Nacht sind Wollendecken oder grobe wollene Tücher und dicke Shawls entschieden nützlich. Sämmtliche Wagen sind an jedem Ende mit einem Ofen versehen, und man heizt sie wenn der Zustand der Witterung es erfordert. In den Wasserbehältern ist beständig Eis, und es wird überhaupt alles gethan um das Reisen so angenehm als möglich zu machen.

Hat man Omaha erreicht, so ist die erste Sorge daß man sich nach seinem Gepäck umsieht. Es mag eine oder zwei Stunden brauchen bis man damit ins reine kommt, allein da der Aufenthalt mehrere Stunden dauert, so hat man hinlänglich Zeit zu seinen Koffern zu gelangen. Hundert Pfund Gepäck sind jedem erwachsenen Reisenden freigegeben — Gepäck über dieses Gewicht ist mit 15 Cents für jedes weitere Pfund belastet. Das Gepäck wird indeß nicht immer gewogen, und mit Felleisen, Säckchen und Körben welche man in den Wagen nimmt, befaßt sich die Bahnverwaltung nicht. Einige der Reisenden hatten ein beträchtliches Extra-Gepäck, ja ein Mann hatte für ein solches 250 D. zu bezahlen, und doch hätte er dasselbe um die Hälfte der Kosten gerade eben so gut als Frachtstück absenden können, da die Verspätung eine ganz unbedeutende ist. Wenn man seinen Lebensmittelkorb, ein nothwendiges Erforderniß bei jedem Reisenden auf dieser Linie, nicht bereits gut gefüllt hat, so ist es nun Zeit dafür zu sorgen, und man wird in dem ganz nahe an der Station liegenden Speisesaal das Nöthige finden. Ich murrte hier über einige der Preise für Eßwaaren, allein der Eigenthümer erwiederte: er müsse seinem Koch monatlich 140 Dollars bezahlen — eine Angabe die ich mir die Freiheit nahm in Gedanken zu bezweifeln. Es gibt indeß länge der ganzen Bahn Eßstationen, in welchen Mahlzeiten zu einem Preise von 75 Cents bis 1 Dollar geliefert werden. Besser aber ist es wenn man für diese Ausgaben Greenbacks hat, da man für Gold oder Canada-Scheine nicht den vollen Werth bekommt, indem sie nur als amerikanische Valuta im Umlauf sind. An diesen Eßstationen werden die Körbe beständig wieder gefüllt, und Obst- und Pasteten-Verkäufer kommen auf allen Hauptstationen in die Wagen, so daß man des Hungers wegen keine Furcht zu haben braucht. Da ein Becher Thee oder Kaffee 15 bis 25 Cents kostet, je nach den Anforderungen des Etablissements in welchem diese Nahrungsmittel zu kaufen sind, so thut man Klug daran sich einen Thee- oder Kaffeetopf für eine ganze Familie füllen zu lassen.

Der Zug in welchem ich reiste war dicht besetzt, wie dem Vernehmen nach alle Züge auf dieser Bahn. Da die Reise lange dauert, ist es wünschenswerth daß man sich mit seiner Reisegesellschaft auf möglichst freundschaftlichen Fuß stellt. In der zweiten Classe, oder dem Rauchwagen, war eine Gesellschaft englischer Zigeuner, welche durch ihren Lärm und ihre schmutzigen Gewohnheiten sehr unangenehme Gefährten waren. Sie nahmen sich die Freiheit im Wagen zu kochen, was man sie ungehindert thun ließ. Wir hatten auch einige charakteristische Männer im Zuge, darunter einen Jägersmann aus Missouri, der sich zu seinem Sohn, einem wohlhabenden Landmann am King River in Californien, begab. Er kam als Knabe aus Kentucky nach Missouri, und behauptete daß sein Vater ein naher Verwandter Daniel Boons, des Gründers oder ersten Ansiedlers dieses jetzt berühmten Staats, gewesen sei. Zwanzig Jahre zuvor hatte er das Land auf einem Jagdzug durchwandert, und jetzt natürlich große Veränderungen seitdem wahrgenommen. Damals waren Ansiedlungen noch unbekannt; der Büffel, der jetzt unsichtbar ist, schwärmte zu Tausenden über die Prairien, und der rothe Mann trug nur seine Kriegsfarbe.

Omaha und dem großen schlammigen Missouri Fluß Lebewohl sagend, trat das Eisen-Roß sein Marsch nach dem Stillen Ocean über eine breite Fläche ebenen Landes von etwa 500 engl. Meilen Ausdehnung an. Zur Linken war der Platte-Fluß, welcher den Bahnzug in verschiedenen Windungen 700 engl. Meilen weit begleitete. An dreißig Stationen kamen wir nacheinander vorüber, bis wir North Platte City, 290 engl. Meilen von Omaha, erreichten. Hier nimmt ein Zweig des Flusses eine nördliche Richtung — daher der Name der Stadt, die 600 Einwohner haben soll. Fremont, ein 47 engl. Meilen von Omaha entfernter Ort, hat der Angabe zufolge 2500, und Columbus, etwa 80 engl. Meilen, 800 Einwohner. Flaches, verdorrt aussehendes Prairie-Land, auf dem hier und da die einfachsten Arten hölzerner Häuser stehen und schwachwüchsige Bäume sich längs den Ufern der Flüsse und Seitenarme hinziehen sind die einzigen Gegenstände worauf das Auge ruhen kann. Dessenungeachtet ist das Land gut, und schöne Bauern-Gehöfte sind nicht selten. Auf 200 engl. Meilen ist es von Deutschen besiedelt, in Fremont aber hörte ich fast nur die französische Sprache sprechen. Große Rindvieh- und Pferdeherden waren häufig sichtbar. Auf der Ostseite des North Platte ist Fort Macpherson, das erste einer Reihe von Forts in denen Soldaten der Vereinigten Staaten, um die Indianer zu überwachen, stationirt sind.

Digitized by Google

Wir sahen indeß keinen dieser Ureinwohner, bis wir Utah erreicht hatten.

Von North Platte nach Cheyenne, im Territorium Wyoming, sind es 21 Stationen. Cheyenne City ist 516 engl. Meilen von Omaha, und zwischen ihm und North Platte liegt das einstmals berüchtigte Julesburgh, welches sich während der Zeit der Herstellung der Bahn, seines raschen Wachsthums, seiner Mordthaten und seiner Schlemmerei wegen, einen Namen gemacht hat. Jetzt aber bezeichnen nur drei oder vier unbedeutende Häuser, außer der Eisenbahn-Station, den furchtbaren Platz, und wäre nicht auf einem der Häuser die Inschrift: „Julesburgher Magazin (Julesburgh store)“ gestanden, ich hätte die Stelle nicht bemerkt. „Prairie Dog City“ liegt ungefähr 60 engl. Meilen weiterhin. Glauben Sie aber nicht daß dieß eine Art menschlicher Wohnung ist. Es wird im Gegentheil nur von kleinen Thieren bewohnt, welche Aehnlichkeit haben mit großen rothen Eichhörnchen, die sich in den Boden eingraben, und sechs bis zwölf Zoll hohe Erdhügel aufwerfen. Von hier an hat der Boden eine große Strecke weit ein sehr unfruchtbares Aussehen, und die von den scheuen kleinen Thieren aufgeworfenen Hügel zeigten nichts als groben Kies. Eigenthümlich ist daß Schlangen und Eulen ihre unterirdischen Wohnungen mit den Prairie-Hunden theilen. In Omaha beträgt die Höhe über dem Meeresspiegel 1142 Fuß, in Cheyenne dagegen 6011 Fuß, was sonach in der Steigung einen Gewinn von 4899 Fuß zeigt. Diese Steigung nimmt zu bis die Wasserscheide des Festlands unter den Felsengebirgen erreicht ist. Cheyenne liegt am Fuße der östlichsten Reihe der Felsengebirge, genannt die „Schwarzen Berge (Black Hills),“ wo die ungebrochene Prairie endigt. Es soll eine Bevölkerung von 3000 Seelen dort wohnen. Von hier an zieht sich die südliche Pacific-Eisenbahn über Colorado, längs dem Fuße der Felsengebirge, nach Denver City, 160 engl. Meilen entfernt. Bei Denver-City sind einige der höchsten Pics der Felsengebirge, so z. B. Pike's Peak und Grey's Peak; der letztere erhebt sich zur Höhe von 14,000 Fuß. In Cheyenne beginnt, kann man sagen, das Ansteigen der Felsengebirge, allein es geht so stufenweise vor sich, daß es kaum bemerkbar ist. In Nebraska und Wyoming hat man das Stimmrecht des weiblichen Geschlechts durchgesetzt, und in letzterm Ort ist kürzlich eine Wahl vorgekommen bei welcher beinahe jede Frau im Territorium ihre Stimme abgegeben hat. Da sich daselbst aber nur fünf- oder sechshundert Frauen befinden, so sind keine ernsten Folgen daraus hervorgegangen.

Nachdem man Cheyenne verlassen, kommt Fort Russell in Sicht. Wie bei allen andern Forts, ist die Zahl der sie besetzt haltenden Mannschaft beschränkt, nur ungefähr 65 Mann Reiterei sind da. Man kann die Pferde derselben in geringer Entfernung zusammen weiden sehen, während die Zelte den angrenzenden Boden bedecken. Neun Stationen, innerhalb einer Strecke von fünfzig engl. Meilen, bringen Sie nach Laramie City, ebenfalls in Wyoming. Der Boden ist wellenförmig, und halbwegs zwischen den beiden Städten, in der Station Sherman, liegt der höchste Punkt der Eisenbahn zwischen den beiden Oceanen, indem die Höhe 8242 Fuß beträgt.

Eine 650 Fuß lange und 126 Fuß hohe Bockbrücke (trestle bridge) führt ein wenig weiter vorwärts über Dalecreek. Hier beginnen die Schneehütten und Hecken mit welchen das Auge des Reisenden bald ganz vertraut wird. Große einzeln stehende Felsen, aussehend als ob sie von ungeheuren fort und fort auf einander gehäuften Gerölen gebildet worden, sind ebenfalls etwas gewöhnliches. Obgleich bergauf fahrend, sind wir, nachdem wir die Schwarzen Berge hinter uns haben, in den Laramie-Ebenen. Antilopen, Elennthiere und Rothwild soll es hier in Menge geben, die Antilope aber war der einzige sichtbare Vierfüßer. Sie hatte ungefähr die Größe einer Ziege und lief bei Annäherung des Zuges davon. Theile dieser Ebene sind wellenförmig und grasreich, der größere Theil aber ist vollendete Wüste. Zwischen Laramie-City und Ogden in Utah gibt es 41 Stationen. Die Entfernung beträgt etwa 460 engl. Meilen, ganz innerhalb der Felsen-Gebirge. Man sieht keine andern Gewächse als Salbei-Gestrüpp, welches aber nur die Höhe von einem Fuß erreicht. Kerzenkohle soll indeß reichlich vorhanden sein.

In der Wüste westlich der Laramie-Ebenen, und ungefähr 720 engl. Meilen von Omaha, findet die Theilung der Gewässer statt, und diese Stelle nennt man daher den Festlands-Rückgrat (Continental Backbone). Die Höhe beträgt zwischen 6840 und 7030 Fuß. Die Formation ist conglomerat oder gemischt. Man findet Moos-Achate, und verkauft sie längs des Wegs an den Stationen. Auf „Buttes,“ oder aus ebenem Grunde sich erhebende fast senkrecht ansteigende Felswände, stößt das Auge häufig. Sie nehmen solche Formen an daß viele derselben das Aussehen von Gebäuden haben, weßhalb eine der Stationen „Church Buttes“ genannt wird. Sie sind der Farbe nach röthlich. Zwischen den Stationen Church Buttes und Bridger, nach Süden hin, hat man die Aussicht auf die schneebedeckten Uintah-Berge; 937 engl. Meilen von Omaha gelangt man nach Utah, und bald sind wir dann in der sogenannten Wahsatsch-Gebirgs-Kette. Das Wort Cañon wird jetzt immer häufiger, und an der Station Castle Rock tritt man in den sogenannten Echo-Cañon ein. Ich kann diesen Engpaß nur mit einer breiten Straße vergleichen, indem die hohen rothen Felswände rechter Hand Blöcken von Häusern ähneln. Die regelmäßigen Oeffnungen zwischen den Felswänden oder Klippen sehen aus wie durchschneidende Straßen. Bald sind sie auf der einen, bald auf der andern Seite. Der Hängende Fels (Hanging Rock), 2000 Fuß hoch, der Kanzel-Fels (Pulpit Rock) und der Hexenfels (Witch Rock) sind Merkwürdigkeiten auf dem Wege, zu deren Schilderung ich keine Zeit habe. Auch Devil's Slide und Devil's Gate (Teufelsbahn und

Digitized by Google

Teufelsthor) ziehen die Aufmerksamkeit des Reisenden auf sich, als seltsame Bildungen denen man unter den vielen Krümmungen der Gebirgsthäler oder „Cañons“ begegnet, durch welche die Eisenbahnlinie leicht ihren Weg findet. Ich schaute zu den Gipfeln dieser beinahe senkrechten klippenartigen Felswände hinauf bis meine Augen trüb wurden und mein Kopf schwindelte, gerieth aber ihrer außerordentlichen Höhe wegen in staunende Bewunderung. Dennoch konnte ich kaum die Ueberzeugung gewinnen daß ich mit Eisenbahn-Geschwindigkeit durch die berühmten Berge reiste. Es schien mir die ganze Zeit hindurch — so allmählich ging das Ansteigen vor sich — als ob wir die Felsen-Gebirge erst noch erreichen müßten.

Den „Tausend-Meilen-Baum,“ eine einsame Schildwache am Wege, die Entfernung von Omaha bezeichnend, bemerkte ich ganz genau. Er ist als Fichte nicht sehr groß, da er aber im Schatten der Berge steht und der Webber-Fluß ihn bespült, zieht er die Aufmerksamkeit ganz besonders auf sich. Nachdem wir durch einige weitere Cañons, Tunnel, enge angebaute Thäler und Mormonen-Dörfer gekommen, erreichten wir Ogden, das West-Ende der Union-Pacific-Bahn, wo ein Wagenwechsel und ein zwei- oder dreistündiger Aufenthalt nothwendig wurde. Ogden hat, den Reisehandbüchern zufolge, 6000 Einwohner. Wo sie aber waren, konnte ich trotz aller Bemühungen nicht ausfindig machen. Sicherlich waren nicht Reisende genug im Zuge um die mangelnden zu ergänzen, und ich überzeugte mich dadurch daß bei allen Ortschaften längs der Bahn die Bevölkerungszahl viel zu hoch angegeben ist. Wenn Ogden mehr als 1500 Einwohner besitzt, so müssen sie sich ganz vortrefflich zu verbergen wissen. Obgleich dieß der längste Abschnitt der Bahn, hatten wir doch nur wenig mehr als zwei Tage gebraucht um ihn zu durchfahren. Die Fahrt ging, wie ich sagen muß, ohne unangenehmes Rütteln vor sich, und der Staub war nicht besonders lästig. Kein Unfall traf den Zug, auch gab es an keiner der Stationen verdrießliche Verzögerungen.

Wer Salt Lake zu besuchen und einen Blick auf Brigham Youngs Herrschaft zu werfen wünschte, hatte nun Gelegenheit dazu. Ein Zug ging von Ogden bald nach unserer Ankunft dahin ab, indem die Entfernung bloß etwa 30 engl. Meilen beträgt. Das Fahrgeld ist auf 2 Dollars festgesetzt. Der Aufenthalt in Ogden dauerte drei oder vier Stunden, während welcher Zeit man neue Billete für das Gepäck löste, den Wagenwechsel bewerkstelligte, und einen neuen Vorrath von Erfrischungen einlegte. Melonen und Obst waren in Fülle vorhanden und wohlfeil, und die Verkäufer sehr begünstigt. Unter den vielen Luxusgegenständen die man in Ogden haben kann, war auch die Mormonen-Zeitung. Ein die Kriegsnachrichten enthaltendes Extrablatt wurde um 10 Cents verkauft. Welchem Theil der Kriegführenden aber die Sympathien der Mormonen zugewandt waren, konnte ich nicht erkennen.

Als wir zu Ogden, in Utah, die Wagen wieder bestiegen, befanden wir uns in den Händen einer ganz andern Eisenbahn Gesellschaft (der Central Pacific), obgleich die Bahn einen Theil einer und derselben ununterbrochenen Linie bildet. Statt einen Sitz auf der Seite zur rechten Hand zu nehmen, wie in den Wagen von Omaha, nahm ich jetzt meinen Platz zur Linken, weil man ihn der Aussicht halber für den besten hält. Wir sind natürlich im Thale des Salzsees, auf den wir hin und wieder einen Blick werfen konnten, fuhren langsam am Fuße der mächtigen Wahsatsch-Berge hin, die hier sehr hoch sind, und deren schneebedeckte Gipfel bis in die Wolken hinein reichen, und ließen die friedlichen größeren und kleineren Städte des Mormonenstaats rasch hinter uns. In Corinna zieht sich die Poststraße nordwärts nach Montana, durch mehrere Mormonen Thäler. Nachdem wir eine Zeitlang längs des Gestades der Bear-River-Bay hingefahren, wurde die öde Promontory-Gebirgskette erreicht. Promontory ist bekannt als der Platz wo die letzte Schiene gelegt und der letzte Nagel in die Bahn getrieben wurde. Nachdem wir die Salzsee-Gegend passirt hatten, gelangten wir in die große amerikanische Wüste. Ungefähr 150 engl. M. weit sah hier das Auge des Reisenden nichts als Salbei-Gebüsch und Alkali. Das Alkali gibt dem Erdboden das Aussehen als ob er mit Reif bedeckt sei, allein es zeigt sich nur stellenweise. In der Station Lucin, ungefähr 90 engl. Meilen von Ogden, kamen wir über die Staatsgrenze, und gelangten nach Nevada. In nördlicher Richtung fuhren wir im letzteren Staate durch das Thousand Spring Valley, und südlich von uns war ein ungeheures Salzfeld. Elko, in Nevada, das 2500 Einwohner haben soll, war die nächste wichtigere Stadt welche wir erreichten. Um diesen Ort herum gibt es viele schöne Thäler mit reichem Graswuchs. An jeder Station wo der Zug hielt, zeigten sich ärmlich aussehende schoschonesische Indianerinnen um irgendetwas von den Reisenden zu erbetteln. Ich sah nie so entartete und häßliche Geschöpfe unter den canadischen Indianern. Bis vor wenigen Jahren gingen die Schoschonen beinahe nackt; jetzt tragen sie einige Kleider. Sie sind indeß verschieden von den Apatschen Arizona's und Neu-Mexico's, die sich durch nichts civilisiren oder unterwerfen lassen werden, und für die es, wie man ziemlich allgemein zugesteht, keine andere Alternative gibt als eine tödliche Kugel.

Postwagen gehen von Elko nach verschiedenen Minen-Bezirken, sowohl nach rechts als nach links. Nach der Abfahrt von Elko kamen wir durch endlose Cañons inmitten der Gebirge, bis wir die „Palisaden“ erreichten, eine Bildung ähnlich derjenigen in den Hochlanden am Hudsonfluß, aber nicht von so großer Ausdehnung. Das Aussehen ist das einer ungeheuren hölzernen Verpalissadirung. Den industriellen Charakterzug dieser Gegend bilden die ungemein zahlreichen Wagen die man zur Bespannung in der Silbermine braucht, und die bisweilen von einem Dutzend Pferden oder Maulthieren gezogen werden. Die

Digitized by Google

Palissaden sind ungefähr 570 engl. Meilen von San Francisco entfernt. Eine Strecke weit, von da an nämlich wo wir aus der öden Wüste herauskamen, fuhren wir am Humboldt-Fluß hin, welcher gerade westlich von hier entspringt, und dem natürlich dieser Landstrich den Namen Humboldts-Thal verdankt. Ungefähr 400 engl. Meilen von San Francisco ergießt er sich in einen Abflußsee, und dann kommt man, 40 engl. Meilen weit, über eine andere Wüste.

In Wadsworth, 327 engl. Meilen von San Francisco, wird der Truckee-Fluß gekreuzt, worauf man mit dem Worte Truckee vertraut wird; denn es gibt hier einen Truckee River, Truckee Mountains, Truckee-Town, und Truckee hieß und Truckee das. Von Rheno aus gelangt man mit Postkutsche nach Virginia City und seinem „Goldberg." Es liegt südlich, ich weiß aber nicht wie viele engl. Meilen. Virginia-City ist ein sehr bedeutender Ort, er besitzt vielleicht 15,000 oder 18,000 Einwohner.

Der nächste nur wenige engl. Meilen entfernte Punkt ist die Staatslinie zwischen Nevada und Californien. Sie ist nur 280 engl. Meilen von San Francisco und zeigt die Breite des Gold-Staats an diesem Punkte. Wir befinden uns in den großen Sierra-Nevada Gebirgen, und steigen von 3291 Fuß im Canal des Humboldt an bis wir 7042 Fuß auf dem „Summit" erreichen, wo Donner Lake liegt. Nach der Abfahrt aus der Stadt Truckee sah ich mit Erstaunen eine andere Eisenbahn hoch über uns auf einem gegenüberliegenden Berge sich hinziehen, allein es ergab sich daß es die unsrige war, die ihren Weg in Krümmungen um die Berge unter den Cañons oder Engpässen nahm. Wir konnten die Aussicht auf diese großen Berge nicht genießen, da 35 engl. Meilen weit die Bahnlinie mit Gallerien bedeckt ist und sich durch Felstunnel zieht.

Die Gallerie ist aus Bauhölzern von 12 Zoll Breite und 14 Zoll Länge erbaut, welche 20 Zoll von einander entfernt sind. Sie ist 18 Fuß hoch, und hat ein Nebendach, bedeckt mit vierzölligen Brettern, und liegt sicher an der Bergseite, an welche sie mit einem Bolzen befestigt ist. Dieß ist absolut nothwendig, da sonst die Lawinen, welche bisweilen vom Crusted Peak herabstürzen, für Züge und Reisende gefährlich wären. Der Summit-Tunnel, mit dem diese Hütten in Verbindung stehen, ist 1666 Fuß lang und durch solides Granit gehauen. Wir kamen früh Morgens durch diesen interessanten Punkt, und wurden durch die Stentorstimme eines muntern Negers, der mit dem Rufe: „Hier gibt's Bergforellen und Thalkäse um einen Bit!" auf die Wagen gestiegen war, aus unserm Schlafe geweckt. Die Forellen und der Käse waren, wie ich bei näherer Prüfung fand, vortrefflich, und sprachen sehr zu Gunsten der Erzeugnisse des Staats der künftig meine Heimath sein sollte. Ebenso kann ich sagen daß ich hier zum erstenmal von der Münze hörte in welcher in Californien alles gerechnet wird, dem „Bit." Der Bit bedeutet 12½ Cents Silber, oder einen Yorker Shilling; allein da ich diese interessante Münze seit meiner Abreise aus Canada noch nicht gesehen, so glaubte ich an das Vorhandensein derselben nicht. Einen Viertelsdollar nennt man „zwei Bits," obgleich er nur ein Stück Silber ist; zehn Centstücke indeß gibt es in Menge, und sie gelten aus Convenienz für „Bits," wenn man nur eins braucht. Canadier die von hier kämen, könnten keine gewinnreichere Waare mit sich bringen, da alles amerikanische Silber Goldwerth hat in Californien, wo Greenbacks und Scheidemünze Abzug erleiden, trotzdem daß sie hier sowohl als überall anderswo in den Vereinigten Staaten gesetzliches Zahlungsmittel sind. Man betrachtet es für unehrenhaft sie anzubieten, und es geschieht selten.

In den Nevada-Bergen wird Holzflößerei getrieben, und es war für canadische Augen wohlthuend einige großartige Bäume zu sehen, die ersten welche sich mir zeigten seit ich den Staat Michigan verlassen hatte. Das Bauholz sind Fichten, Rothtannen und Cedern.

Nachdem wir die Berge hinter uns hatten, gelangten wir allmählich in das große Sacramento-Thal, und die Fruchtbarkeit des Bodens wurde sichtbar aus den großen Massen Trauben, Birnen, Pfirsichen, Aepfeln ꝛc. die an den Stationen und in den Wagen zum Verkauf ausgeboten wurden. In der Station Colfax traf eine junge Deutsche, welche in unserm Wagen reiste, mit einem im mittleren Alter stehenden Mann aus Graß Valley zusammen. der sie heirathen wollte. Er brachte ein Geschenk an Obst mit, von welchem die Dame unter ihre Reisegefährten einiges vertheilte. Ich erhielt, unter andern schätzbaren Stücken, einen guten, gesunden und wohlschmeckenden Apfel, der etwa 18 Zoll im Umfang maß. Ich nahm ihn als einen Vorboten des Reichthums mit welchem ich in meinem neuen Wohnsitze gesegnet werden sollte. Graß Valley ist ein besonders üppiger Fleck Landes, 13 engl. Meilen von der Eisenbahn in Colfax, und ich habe es seitdem häufig als eine sehr fruchtbare Gegend erwähnen gehört.

Sacramento, die Hauptstadt Californiens, wurde ein wenig nach Mittag erreicht, und mit der Zeit in welcher wir daselbst ankamen, gewannen wir zugleich die Ueberzeugung daß unter die vielen Gaben welche die Natur über den Gold-Staat ausgeschüttet, auch Trockenheit und Staub zu rechnen seien. Die Thäler sahen wie Pergament aus, und die Berge als ob ihnen ihre äußere Decke abgeschält worden wäre. In der Mitte der Weinberge, Obstanlagen, Gärten, Baumschulen und Grasgründe war nichts bemerkbares als eine gelbe Oberfläche, sei es in Staubtheilchen oder in gebleichtem Gras und Stoppeln. Ungefähr 18 engl. Meilen von Sacramento ist der Verbindungspunkt der California- und Oregon-Eisenbahn mit der Central-Pacific. Diese Bahn zieht sich nordwärts nach Oregon zu; wie weit aber, weiß ich nicht.

Nachdem wir die Long Bridge, eine Bockbrücke, 5145 Fuß lang, passirt hatten, fuhren wir in die Stadt Sacramento, die Hauptstadt des Staats, ein. Sie besitzt eine Bevölkerung von 30,000 Seelen, und nimmt rasch zu, hat

Digitized by Google

aber von der Ueberschwemmung ihres schlammigen Flusses viel gelitten; doch ist jetzt eine Esplanade gebaut, die sie vor künftigen ähnlichen Heimsuchungen schützen wird. Sie ist zum größeren Theil aus Holz aufgeführt, und hat breite in rechten Winkeln laufende Straßen; allein es schien mir daß, während im Sommer der Staub vorherrscht, im Winter der Schlamm das Scepter führt. Die Temperatur ist viel wärmer als die von San Francisco, und sie genießt die Ueppigkeiten der Hitze und des Staubes im Verein. Die Kuppel des Staatscapitols ist beim Vorbeifahren sichtbar. Hier aber will ich auf zwei Punkte in meiner Erzählung zurückkommen, die ich bis jetzt nicht berührt habe, und die den Pacifischen Staaten besonders eigenthümlich sind — ich meine die Chinesen und die Windmühlen. Den ersteren sind wir schon in Utah begegnet, wo sie mit Ausbesserung der Bahn beschäftigt wurden; als wir aber die Nevada-Berge hinab kamen, sahen wir sie in größerer Anzahl, da sie hier im Zug entweder ein- oder ausstiegen. Sie machten sich hauptsächlich kenntlich durch ihre geschorenen Köpfe und lohfarbigen Gesichter, so wie durch ihre am Rücken hinabhängenden langen Zöpfe. Die Kopfbedeckung derselben schwankt; alle aber trugen die nämliche blaue Blouse und hölzerne canoë artige Schuhe. Ich bemerkte daß einer dieser Chinesen den Versuch machte einen Sitz neben einem Irländer aus den Minen einzunehmen, der ihn aber ohne alle Umstände mit den Worten zurückstieß: „Weg da, du Heide." „John," wie man die Chinesen allgemein nennt, scheint unter meinen Landsleuten hier auf dieselbe Abneigung zu stoßen wie der Neger im Norden. Man muß zwar, was diese Leute betrifft, sagen daß sie, obgleich gemeiniglich Rattenesser und Geschmeißvertilger, an Schulbildung fast einem Preußen gleichkommen. Es war auch ein sehenswerther Anblick als eine Anzahl derselben längs dem Sacramento-Fluß, in der Stadt selbst, ihre Kleider wuschen, gerade wie sie in einer New-Yorker illustrirten Zeitung kürzlich abgebildet worden sind.

Die Windmühlen sind in den Thälern überall sichtbar, und werden zur Bewässerung benützt. Wasser ist im Schoße der Erde überall reichlich vorhanden wenn keines oben am Himmel ist, und die Windmühlen liefern die Kraft um es an die Oberfläche zu pumpen. Das Thal des Sacramento ist sehr eben, und erstreckt sich westlich bis an die Küsten-Bergkette. Der ungebrochene Grund sieht wie ein umfangreicher Obstgarten aus, indem er in auffallender Weise mit kurzen, sich ausbreitenden Eichbäumen bedeckt ist, so daß man glauben könnte sie seien von Menschenhand gepflanzt. Die Entfernung Sacramento's von San Francisco beträgt 138 engl. Meilen.

Endlich nahmen wir von den Eisenbahnwagen Abschied, und begaben uns an Bord einer großen Fähre, die uns vor das Goldene Thor brachte, und uns in der großen Stadt der Zukunft, San Francisco, um 6 Uhr Abends ans Land setzte. Auf dem Wege hinüber kamen wir an einer sehr hohen Insel vorbei, welche den Namen Yerba Buena, oder Ziegen-Insel, führt, und empfingen einen guten Begriff von der Art Zephyre welche bei den das Goldene Thor bildenden Vorgebirgen in die Stadt eindringen. Von der Bucht aus ist San Francisco nicht sehr einladend, allein ich muß mir eine vollständige Schilderung dieser Stadt für mein nächstes Schreiben vorbehalten. (Nautical Magazine.)

Ferd. Römers Geologie von Oberschlesien.

Schon vor einiger Zeit ist die unter der wissenschaftlichen Leitung des Geheimen Bergraths Professors Dr. Ferdinand Römer in Breslau bearbeitete große geologische Karte von Oberschlesien in zwölf Sectionen im Maßstabe von 1 : 100,000 erschienen. Diese werthvolle Arbeit hat aber jetzt ihren Abschluß erhalten durch die so eben erfolgte Veröffentlichung des sehr verdienstlichen Werks: „Geologie von Oberschlesien. Eine Erläuterung zu der im Auftrage des kgl. preußischen Handelsministeriums von dem Verfasser bearbeiteten geologischen Karte von Oberschlesien in 12 Sectionen, nebst einem von dem königl. Oberbergrath Dr. Runge in Breslau verfaßten, das Vorkommen und die Gewinnung der nutzbaren Fossilien Oberschlesiens betreffenden Anhange von Dr. Ferdinand Römer 2c. Mit einem Atlas von 50, die bezeichnenden Versteinerungen der einzelnen Ablagerungen Oberschlesiens darstellenden lithographirten Tafeln und einer Mappe mit Karten und Profilen. Auf Staatskosten gedruckt." (Breslau, Druck von Robert Nischkowsky). gr. 8. XCVI. und 587 Seiten. Der Titel ist so vollständig daß wir zur Uebersicht des typographischen und artistischen Bestandes des Werks nur noch den Inhalt der Mappe beizufügen haben. Sie enthält eine kleine Karte welche einen Ueberblick der nachgewiesenen und muthmaßlichen Ausdehnung des oberschlesischen Steinkohlenbeckens gewährt, ferner 7 Tafeln Profile und Durchschnitte durch die einzelnen oberschlesischen Flötzzüge, 2 Tafeln grundrißliche Darstellung des Hauptflötzzuges, 3 Tafeln Durchschnitte und Profile durch die oberschlesischen Erzlagerstätten, und endlich eine größere Karte welche eine Uebersicht des Vorkommens und der Verbreitung der Zink-, Blei- und Eisenerze in Oberschlesien und deren Beziehung zu bestimmten Gebirgsschichten darbietet. Auch befinden sich noch eine Anzahl kleinerer Profile u. dgl. in den Text eingedruckt. Alle bildlichen Darstellungen, sowohl der Versteinerungen, als der Karten, Profile u. s. w. sind artistisch fleißig und naturhistorisch getreu ausgeführt.

Das Gebiet der großen geologischen Karte und folglich auch der Beschreibung greift über Preußisch-Oberschlesien noch weiter hinaus, denn dieses ist, wie der Verfasser richtig bemerkt, kein natürlich begrenztes Gebiet. Man muß gewisse Theile von österreichisch Schlesien, Galizien und

Digitized by Google

ruſſiſch Polen hinzunehmen, um ein orographiſch und geognoſtiſch naturgemäß abgeſchloſſenes Ganzes zu erhalten. Im allgemeinen begrenzt ſich die Karte im Weſten durch das Altvatergebirge, im Süden durch die Nord-Karpathen oder Bieskiden, im Oſten durch den Höhenzug zwiſchen Krakau und Wilna. Gegen Norden iſt keine natürliche Grenze für Oberſchleſien gegeben. Hier ſchließt ſich das Gebiet ohne merkbare Scheide an die Ebene Niederſchleſiens, der Provinz Poſen und Ruſſiſch-Polen an. Der Flächenraum der Karte beſaßt 633 Quadratmeilen.

Nach einem Vorwort, die Geſchichte der officiellen Veranlaſſung der Herausgabe der Karte und des Werks und die Namhaftmachung der Mitarbeiter derſelben enthaltend, folgen Begrenzung des Kartengebietes, orographiſche Skizze desſelben, Literatur und Geſchichte der geologiſchen Kenntniß von Oberſchleſien.

Der ſpecielle Theil enthält die ausgeführte geologiſche Beſchreibung der in Oberſchleſien vorkommenden Formationen und ihrer Unterabtheilungen nach den geologiſchen Altersverhältniſſen vom Aelteſten zum Jüngſten angeordnet, mit Angabe ihrer Grenzen und Localitäten. Die eruptiven Geſteine werden bei jeder Formation und ihren Gliedern, in welchen ſie hervorgetreten ſind, aufgeführt. Dann folgt die Erzführung und die beſondern Mineral-Vorkommniſſe, die Verſteinerungen, und ſind dieſelben abgebildet in ſo weit als ſie für die Beſtimmung der geologiſchen Altersverhältniſſe der Gebirgsbildungen wichtig erſcheinen; darunter befindet ſich manches neue, früher nicht beſchriebene. Weiter werden die Altersverhältniſſe ſelbſt ausführlich und ſcharf beſtimmend abgehandelt. Wichtige Vergleichungen der oberſchleſiſchen Entwickelungen der Formationen mit denſelben in ar ern Gebirgen der Erde ſind noch beſonders beigefügt.

Die ganze Arbeit umfaßt ihren Gegenſtand von allen Seiten höchſt vollſtändig. Leider müſſen wir darauf verzichten einzelnes aus der an neuen Beobachtungen und Anſchauungen reichen Beſchreibung hervorzuheben, da hier der Raum nicht dazu dargeboten ſein kann.

Als „Beilage“ folgt in dem Bande: „Mikroſkopiſche Unterſuchung des rothen Porphyrs von Mienkina und des ſchwarzen Eruptiv-Geſteins (Olivin-Gabbro) aus dem Thiergarten von Krzeszowice bei Krakau durch Dr. M. Websky. Dieſer Aufſatz beweiſt von neuem, wie wichtig die mikroſkopiſche Unterſuchung von Dünnſchliffen kryptokryſtalliniſcher Geſteine iſt, wodurch oft allein die richtige petrographiſche Beſtimmung möglich wird.

Daran ſchließt ſich als „Anhang“ ein ausführlicher Aufſatz welcher die Seite 440 bis zum Schluſſe Seite 587 einnimmt, unter der Aufſchrift: „Ueber das Vorkommen und die Gewinnung der nutzbaren Foſſilien Oberſchleſiens. Mit Karten und Profilen (dieſe ſind in der oben erwähnten Mappe enthalten). Von Dr. Runge, königl. Oberbergrath in Breslau.“ Es iſt eine vortrefflich bearbeitete, überſichtliche Darſtellung der oberſchleſiſchen Mineral-Induſtrie in berg- und hüttenmänniſcher und induſtriell-mercantiliſcher Rückſicht. Folgende Rubriken der Abhandlung deuten die bearbeiteten Gegenſtände an: Einleitung (vorzüglich geſchichtlich), das Steinkohlenbecken (nach den verſchiedenen Flötzzügen weiter getheilt), der Steinkohlenbergbau, Beſchaffenheit der oberſchleſiſchen Steinkohlen, Verwerthung derſelben, Keuperkohlen, Braunkohlen, Eiſen (Erze, Kokshohöfen, Holzkohlenhohöfen, Gießereibetrieb, Stabeiſen, Eiſenblech, Stahl), Zink (Galmey, Galmeybergbau, Zinkhütten, Cadmium, Zinkweiß, Zinkblech), Blei und Silber (Bleierze, Bleierzbergbau, Blei und Silberhütten), Vitriol, Alaun, Gyps, Kalk, Marmor, Cement, Thon, Dachſchiefer, Baſalt, Porphyr, Hohofenſchlacke, Torf, Glashütten, Mühlſteine, Schluß. Dazu gehört noch: „Statiſtiſche Ueberſicht der oberſchleſiſchen Mineral-Production im Jahr 1868“ in tabellariſcher Form.

Die artiſtiſche und typographiſche Ausführung der Ad. mer'ſchen Arbeiten iſt ebenfalls in jeder Hinſicht zu loben und würdig der officiellen Veröffentlichung. Karten und Text verdienen in ihrem innern Werthe, wenn ſie auch nur einen Theil des preußiſchen Staats befaſſen, ebenbürtig dem größern Werke: „Geologiſche Karte von Preußen und den thüringiſchen Staaten,“ welches jüngſt im „Ausland“ beſprochen wurde, an die Seite geſetzt zu werden. Der pecuniäre Aufwand welcher auf eine ſolche literariſche Ausführung verwendet wird, kann allerdings die Bedeutung des Geleiſteten nicht bedingen. Dennoch führen wir gerne an daß Geheime Rath Römer in einer Sitzung der Schleſiſchen Geſellſchaft für vaterländiſche Cultur bei der Vorlegung ſeiner gedachten Arbeiten erwähnt hat, daß die Herſtellung des Kartenwerks mit dem Buche einen Koſtenaufwand von mehr als 26,000 Thalern veranlaßt habe. Es beweiſt dieſes nämlich welchen großen Werth die königl. preußiſche Staatsregierung auf ſolche Arbeiten legt, welche die Wiſſenſchaft eben ſo ſehr als die Induſtrie und den Handel fördern und dadurch zum Wohl der Bewohner gereichen können.

Capitän Johannesens Umfahrung von Nowaja Semlja im Sommer 1870.[1]

(Aus Petermanns geograph. Mittheilungen.)

Johannesen war wie im vergangenen Jahre dieſen Sommer wieder auf Thranthierjagd im öſtlichen Eismeer. Es gelang ihm dießmal ganz Nowaja Semlja zu umſegeln, und es hat derſelbe gleichzeitig ein ausführliches Logbuch geführt, und verſchiedene hervorragende Punkte mit ziemlicher Sicherheit beſtimmt. Seine ausführlichen Berichte gedenkt er an die ruſſiſche Regierung zu ſchicken.

[1] Nach mündlichen Mittheilungen deſſelben von Hrn. v. Heuglin nach Tromsö am 10. Oct. 1870 niedergeſchrieben.

Digitized by Google

Das Eismeer im Norden von Nowaja Semlja war dieses Jahr wieder auffallend eisfrei, und es konnte Capitän Johannesen noch unter 75° 50′ nördl. Br. und 79° östl. L. nirgends festes Eis wahrnehmen.

Die Lage von Cap Nassau ist nach Johannesen eine von den bisherigen Annahmen ebenso verschiedene als diejenige des Gestades von da ostsüdöstlich zum Wlissinghor Cap, der östlichsten Spitze von Nowaja Semlja. Ersteres (Cap Nassau) liegt unter 71° östl. L. und 77° 8′ n. Br., also noch nordöstlich vom „Eiscap" der Karten. Schon im vorigen Jahre war mein Berichterstatter mit seinem Bruder dort, konnte jedoch damals wegen festen, dünnen (neuern?) Eises nicht so weit östlich vordringen. Um Cap Nassau ist flaches Hochland mit Schneefeldern. Acht bis zehn deutsche Meilen südwestlich vom Cap Nassau erstreckt sich ein auffallend großer Gletscher bis weit ins Meer hinaus, und fällt hier senkrecht ab. Die auf den Karten südwestlich von Cap Nassau angegebenen Inseln liegen nördlich zu West von diesem Vorgebirge. Es sind drei Inseln und verschiedene kleinere Holme. Von Cap Nassau nimmt die Küste einen südöstlichen Verlauf, und zeigt keine auffallenden Buchten und Vorsprünge; die Entfernung bis zum Wlissinghor Cap beträgt nur 8 bis 10 deutsche Meilen. Johannesen besuchte diese Strecke zwischen dem 3. und dem 9. September, ohne auf Eis zu stoßen.

Das Meer im Osten von Nowaja Semlja ist überall tief, und man findet auf 1/4 deutsche Meilen vom Land auf 50 Faden keinen Grund. Die Gegend soll sehr reich an Walrossen sein, Rentiere sollen dagegen nur noch sehr selten vorkommen; als ihre gewöhnliche Nordgrenze kann etwa das Admiralitäts-Vorgebirge angenommen werden. Die nördlichen Gegenden von Nowaja Semlja sind sehr öde, sandig und steinig, und es gedeiht dort selbst die Moos-Vegetation nur spärlich.

Etwa drei geographische Meilen nordöstlich von Cap Nassau begegnet der von Westen her längs der Nordküste von Nowaja Semlja fließende und mit großer Rapidität nach Ost zum Nord setzende Meeresstrom einem anderen, beim Wlissinghor Cap von Süd nach Nord setzenden Strom. Diese Strömungen bilden dort heftige Wirbel, in welchen Capitän Johannesen sonst nie gesehene Thiere bemerkte, die daselbst in großer Menge vorkommen. Es sind Fische und niedere Thiere von verschiedenen Formen und Farben, bis zu 1/2 Elle lang, die rascher und langsamer zu schwimmen vermögen und theilweise bunte Farben tragen.

Ungefähr auf der Mitte zwischen der Weißen Insel und dem Cap Wlissinghor sind Untiefen und Sandbänke auf 10 bis 20 Faden Tiefe mit weichem grünlichen, bläulichen, braunen, rothen und weißen Sand. Auf dieser Stelle, nahe an 75° n. Br., ist das Meer so süß daß man dort Trinkwasser schöpfen kann. Hier finden sich eigenthümliche silberfarbige Fische mit spitzigem Kopf in Menge. Die Art soll nur in diesen Gewässern heimisch sein und sich sonst meist an schmelzendem Treibeis aufhalten, das jedoch dort von Johannesen in diesem Sommer weit und breit nicht angetroffen wurde.

Maximoff Insel der Karten war nicht aufzufinden.

In 76° 48′ n. Br. und 79° östl. L. v. Gr. beträgt die Mißweisung des Compasses 30 1/2° Ost.

Unter 73° 40′ n. Br. und 58 1/2° östl. L. v. Gr. betrug der Unterschied zwischen Ebbe und Fluth 6 Fuß.

Capitän Johannesen beobachtete auf und bei Nowaja Semlja viele Thiere die in Spitzbergen nicht vorkommen, u. a. viele Schwäne. Hier will ich eine interessante Beobachtung des Capitän Ulve erwähnen; derselbe sah den 22. Juli 1869 bei Cap Palliser (76° 10′ n. Br.) zwei Schwalben und zweifelt nicht daß diese die in Norwegen vorkommende gewöhnliche Rauchschwalbe gewesen.

Bekanntlich kommt neben Wolf, Eisfuchs und wahrscheinlich zwei verschiedenen Lemming-Arten auf Nowaja Semlja unser gemeiner Rothfuchs vor. Johannesen erklärt aufs bestimmteste diese Art auch im Eis-Fjord und unfern der Walter Thymen Straße beobachtet zu haben, was, wenn die Beobachtung unzweifelhaft ist, auf eine mögliche alljährliche Verbindung zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja durch Land oder Eis oder beide zugleich schließen ließe. Capitän Ulve hält das Renthier von Nowaja Semlja für verschieden von dem Spitzbergischen. Ersteres soll auffallend hochbeiniger sein und sein Wildpret einen noch feineren Geschmack besitzen.

Bei Cap Nassau und der Admiralitäts-Halbinsel fand Johannesen wie auch Ulve Glaskugeln und Reste von Fischgeräthen der Lofoten.

•

Bemerkung von A. Petermann. Die erste Reise des Capitän E. H. Johannesen nach Nowaja Semlja und im Karischen Meere im J. 1869, über die wir Bericht und Karte brachten, hat seiner Zeit in den geographischen und anderen wissenschaftlichen Kreisen mit Recht Aufsehen erregt, da die Ergebnisse dieser Reise von großem Interesse sind, unsere bisherige Vorstellung über jene Gebiete wesentlich modificiren, und besonders über die Eisverhältnisse und Schiffbarkeit des Karischen Meeres neue wichtige Erfahrungen beibringen.

Die diesjährige Reise Johannesens ist von noch größerem Interesse, wobei zu erwähnen ist daß Hr. v. Heuglin, der ihn im October in Tromsö persönlich kennen lernte, eine hohe Meinung von ihm gewann, während bekanntlich die schwedische Akademie der Wissenschaften in Stockholm ihre hohe Anerkennung schon früher durch die Verleihung der silbernen Medaille an Capitän Johannesen bezeugte.

Bis näheres von Capitän Johannesens Reise publicirt sein wird, sei erwähnt daß das in der obigen Mittheilung genannte Cap Nassau nicht das von Admiral Lütke aufgenommene Cap in etwa 63° östl. L. von Greenw. ist, sondern das nach Johannesens Position wenigstens 8 Längen-

Digitized by Google

grade weiter nach Osten gelegene nordöstliche Cap von Nowaja Semlja; beide sind schon früher wiederholt verwechselt worden.

Das süße Wasser im Meer östlich von Nowaja Semlja kann füglich als noch zu dem gewaltigen Aestuarium der großen Ströme Ob und Jenissei gehörig betrachtet werden. Daß die Maximoff-Insel nicht existirt, stimmt ebenfalls mit der Darstellung der neuesten russischen Karten jener Gegend.

Was den Walfischfang östlich vom Nordcap anlangt, so habe ich schon in einer Mittheilung vom 8. Nov. 1852 an die Royal Geographical Society von London auf den Reichthum von Walen in jenem Gebiete hingewiesen, und hervorgehoben wie wünschenswerth es sei daß dieses große, so wenig bekannte Meer auch für diesen wichtigen Industriezweig untersucht werden möchte.[1] So häufig sind dort gewisse Arten von Walfischen daß sie seit Jahrzehnten alljährlich in größerer oder geringerer Zahl z. B in die Motower oder Mutka-Bucht getrieben werden. Bisweilen werden im Laufe des Sommers bis zu 10 Walfischen auf den Strand dieser Bucht getrieben. Alle Ufer daselbst sind mit Knochen oder noch nicht völlig verwesten Ueberresten dieser Thiere bedeckt, die bis auf große Entfernung einen unerträglichen Geruch verbreiten. Admiral Lütke, der im Jahr 1823 diese Küsten besuchte und aufnahm, beschreibt diese Male als Balaena Physalis; alle von ihm gesehenen waren sehr lang und mit Rückenflossen versehen, sie sollen bisweilen die Länge von 110 Fuß erreichen.[3]

Nochmals die Explosion schlagender Wetter auf der Steinkohlengrube Neu-Iserlohn bei Dortmund.

In unserer Mittheilung in Nr. 52 des Auslandes vom Jahr 1870 über das in der Aufschrift genannte unglückliche Ereigniß haben wir über den Mangel gehöriger Vollständigkeit dieser ersten Berichte geklagt. Die Thatsachen lassen sich jetzt durch einen ausführlichen Bericht ergänzen, den das Essener bergmännische Blatt „Glück auf“ vom 25. Dec 1870 bringt. Indem wir denselben wieder abdrucken, weisen wir nochmals auf die Nothwendigkeit hin das Sprengen mit Pulver oder andern Sprengmaterialien auf Steinkohlenflötzen, welche Klüfte haben, aus welchen Schlagwetter ausströmen, gänzlich zu verbieten, da sich aus diesem Berichte ganz bestimmt ergibt daß das große Unglück auf Neu-Iserlohn lediglich durch das Sprengen der Steinkohlen, wobei das entzündete Pulver die Explosion der Schlagwetter veranlaßt hat, entstanden ist. Uebrigens weist auch dieser Bericht leider eine größere Anzahl der dadurch zu Tode gekommenen Menschen nach als unsere erste Mittheilung. Der ausführlichere Bericht aus „Glück auf“ lautet:

„Das Flötz Nr. 9, in welchem am 12. Decbr. 1870, Mittags 1 Uhr, das Unglück sich ereignete, ist erst im Laufe dieses Jahres durch den Querschlag aus dem alten Hauptschacht, sowie mittelst Durchteufens im neuen Hauptschacht in der 2. (77½ Lachter) Bausohle ausgerichtet. Die Vorrichtung erfolgte, vom neuen Hauptschacht in 25 Lachter querschlägiger Entfernung anfangend, da das Flötz flach mit nur 3 bis 8 Grad nach Nordwesten einfällt, durch 2 Abhauen für Pferde-Förderung und 10 streichende Strecken mit entsprechenden Ueberhauen. Die Ausdehnung dieses nach Süden und Südwesten von einer großen streichenden Störung abgeschnittenen Flötztheils beträgt querschlägig resp. vonlägig bis jetzt nur etwa 65 Lachter, streichend nur etwa 70 Lachter. Nach Westen ist ein kleinerer Theil, abschneidend an der großen Störung, abgebaut, und wurden die Strecken durch doppelte Mauerdämme abgesperrt. Alle in den neuen Hauptschacht, dessen innere Abtheilungen noch nicht fertig gestellt sind, einziehende Luft wurde regelrecht durch Wetterthüren, Verschläge und Gardinen vor die Ortsbetriebe geleitet. Zum Ausziehen dieser Luft diente der Wetterofen und das Wetterstumm des alten Hauptschachtes. Beide Hauptschächte liegen querschlägig 380 Lachter von einander entfernt. Der einziehende Luftstrom aus dem alten Hauptschacht für die südlichen Baue war von diesem Strom abgesperrt, so daß eine Stockung der Ventilation nicht eintreten konnte. Im Flötz Nr. 9, dessen 3 Fuß mächtige Kohle sehr fest ist, wurde fortwährend, unter sorgfältiger Controle der Grubenbeamten, die Schießarbeit angewendet.“

„Am Mittwoch, 12. Dec., Mittags gegen 1 Uhr, als schon ein Theil der Belegschaft dieses Flötz verlassen, die Nachmittagsschicht aber noch nicht eingefahren war, wurde in einem oberen östlichen Streckenort (Nr. 3) durch zwei Schüsse eine bisher unbekannte Wetterkluft gelöst, durch die Explosion des Pulvers das brennbare Gas entzündet und die Wetter-Explosion veranlaßt. In Folge der heftig und anhaltend ausströmenden Gase verbreitete sich das Feuer zunächst in dem östlichen Theil, dann nach Westen hin, wo es nach Zerstörung der Mauerdämme am westlichen Abhauen durch die aus dem alten Bau strömenden schlagenden Wetter wahrscheinlich neue Nahrung erhielt. Es blieb zuletzt ein dichter Nachschwaden zurück, welcher alle Betriebe des Flötzes Nr. 9 erfüllte. An und für sich war die Explosion wohl nicht sehr heftig, da die Zerstörungen im ganzen nicht bedeutend sind. Aus dem offenen Bläser in der östlichen Strecke Nr. 3 strömten die Gase noch bis

[1] Journal of the Royal Geogr. Society, Vol. 23, pp. 129 ff. nebst Karte.

[2] S. Tafel 18 der Geogr. Mitth. 1870 (Originalkarte von Russisch-Lappland)

[3] Lütke, Viermalige Reise durch das nördliche Eismeer, Deutsche Ausgabe, S. 286 und 287.

Digitized by Google

zum 16. December Abends heftig aus, dann verringerten sie sich."

„Sofort nach dem Unglücksfall eilten die Betriebs-Beamten mit Hilfs-Mannschaften durch den alten Hauptschacht zur Stelle, konnten aber wegen des ungemein starken Nachschwadens nicht bis zum Flötz Nr. 9 vordringen. Deßhalb fuhren sie wieder aus, über Tage nach dem neuen Schacht, und hinab zu Flötz Nr. 9. Inzwischen war hier die einziehende Luft nach Zerstörung der Wetterthüre direct und geradeaus in das westliche Abhauen hinauf gezogen, so daß man hier langsam vorgehen, und allmählich die Verwundeten und Betäubten an die frische Luft nach dem neuen Schacht bringen konnte. Dann wurde es einer Abtheilung Mannschaften möglich auch vom alten Schacht nach Flötz Nr. 9 zu gelangen. Beide Abtheilungen vereinigten sich nun, und begannen aus dem westlichen Abhauen die Todten herauszuschaffen, welche Arbeit ca. 2 Stunden nach der Explosion beendet war. Zuletzt erst konnte man wegen des hier unterbrochenen Wetterzugs in das östliche Abhauen eindringen, aus welchem der Transport der Todten gegen 5½ Uhr sein Ende erreichte. Diese Arbeiten sind mit Umsicht und voller Anstrengung der auf der Grube selbst verfügbaren Kräfte ausgeführt."

„Der größte Theil der Todten lag in beiden Abhauen, wohin sich die Leute nach der Explosion geflüchtet. Es waren 5 Leichen sehr stark verbrannt, 10 hatten weniger Brandwunden, 18 waren ohne Brandwunden erstickt. Darunter zeigte nur eine Leiche Knochen-Verletzungen. Der Steiger Rademacher war erstickt, der Aufsichtshauer Weitbäcker stark verbrannt. Unter diesen 33 Verunglückten befinden sich 4 welche nachträglich gestorben; außerdem sind noch 5 Verbrannte in Pflege. Die Hälfte der Leute stammt von Trier und Saarbrücken; 7 waren vertheirathet. Die Belegschaft ist zum größten Theil am 17. Dec. wieder eingefahren."

Miscellen.

Zur Flora und Fauna des Eismeers. In der Sitzung der letzten am 14. Dec. d. J. abgehaltenen russ. geogr. Gesellschaft in St. Petersburg legte Hr. Jarshinsky Bericht über die von ihm im Eismeere gemachten Beobachtungen ab, zumal über Temperaturverhältnisse und den Salzgehalt des Meerwassers in verschiedenen Tiefen. Die gesammte Fauna des Eismeeres stimmt mit der des atlantischen Oceans (unter gleichen Breiten) überein, nur mit dem Unterschiede daß je weiter nach Osten, die Repräsentanten derselben immer seltener werden und zuletzt ganz verschwinden. Hr. Jarshinsky theilte ferner Details über den auf diesem Meere an der Murmanen Küste betriebenen Fischfang mit. Der am häufigsten auftretende Fisch ist der Stockfisch und die Steinbutte, und die günstigste Zeit für den Fischfang die nach dem Sturme eintretende Windstille, während welcher die Fische in Masse ans Ufer getrieben werden. Ein merkwürdiges Seegewächs liefert Früchte die von den Eingebornen „lebendige Steine" genannt werden, und als Heilmittel in vielen Krankheitsfällen verwandt werden. Zuweilen wirft das Meer Bambusstücke und Kokosnüsse ans Ufer die der Golfstrom bis hieher getragen hat.

•

Pendelschwingungen in Indien. Im Jahr 1863 hatte Sir E. Sabine die Bemerkung gemacht daß eine Reihe von Pendelbeobachtungen, vorgenommen in Verbindung mit der großen trigonometrischen Vermessung Indiens, sich wissenschaftlich sehr werthvoll erweisen dürfte, und dieser Vorschlag wurde, nach gehöriger Ermächtigung dazu, endlich in Ausführung gebracht. Zwei der Königlichen Societät gehörende Pendel waren, mit andern Apparaten, für die Aufgabe in der Kewer Sternwarte vorbereitet, und wurden im Jahr 1865 unter der Obhut Capt. Basevi's nach Indien eingeschifft, welcher, Oberst Walkers, des Oberinspectors der trigonometrischen Vermessung, Bericht zufolge seine Aufgabe mit lobenswerthen Ergebnissen durchführte. Es fanden Pendelschwingungen statt an 25 Stationen auf dem Festland Indiens, vom Vorgebirge Komorin in 8° 5′ nördl. Br., bis Mussurie, am Abhange der Himálaja-Gebirge, in 30° 28′ nördl. Br., und auf der Insel Minicoy, halbwegs zwischen den Maldiven und den Laccadiven, in 8° 6′ nördlicher Br. Sodann wählte man andere Stationen aus: vier in den hohen Tafelländern Indiens zwischen 32° und 36° nördl. Br. und eine in der Nähe der Mündung des Indus. (Athenäum.)

•

Arbeitseinstellung eines Elephanten. Es ist ein Glück daß es unter den Elephanten keine Gewerbevereine gibt, denn ein die Arbeit einstellender Elephant ist eben so zerstörerisch wie ein Sheffielder Unionist. So führte kürzlich ein Elephant, welchen die Regierung Indiens zum Ziehen von Theka-Blöcken für das Forstdepartement in dem Walde von Anamallay verwendete, eine vierzehntägige Arbeitseinstellung herbei. Er begann damit daß er seinen Wächter niederschlug, glücklicherweise aber nicht tödtete. Dann ging er auf die Hütten der Wächter los, und verjagte deren Weiber und Kinder in das Dschengel. Er zeigte seine Geschicklichkeit im Niederreißen der Hütten, Zerbrechen der Wagen und Werkzeuge, und zerstörte eine Menge Lebensmittel die für andere Elephanten aufbewahrt worden waren. Nachdem er die Ansiedlung fünfzehn Tage lang in Angst und Schrecken gehalten, wurde er in eines seiner Beine geschossen, dann ergriffen und in Ketten gelegt. (Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Nr. 2. Augsburg, 9. Januar 1871.

Inhalt: 1. Die Cosmogonie der Edda von naturwiſſenſchaftlichem Standpunkt. Mit einer Weltafel der Edda. Von F. W. Noak. — 2. Ueber die geographiſche Verbreitung der Schmetterlinge und die drei Hauptfaunen der Erde. Von Gabriel Koch. I. Die abendländiſche Fauna. II. Die indiſche oder aſiatiſche Fauna. III. Die transatlantiſche oder amerikaniſche Fauna. — 3. Die Gauchos der argentiniſchen Republik. — 4. Rückblicke auf die auswärtige Politik. 3) Rußland. — 5. Die Streitigkeiten der Vereinigten Staaten mit England über die Nordweſtgrenze. — 6. Geologiſche Karte von Preußen und den thüringiſchen Staaten. — 7. Siebente Auflage der Bergwerks- und Hüttenkarte des weſtfäliſchen Ober-Berg-Amts-Bezirks. — 8. Große Vervollkommnung des Mikroſkops. — 9. Eine Löſung von Seide zur Photographie. — 10. Ein neuer Gegenbeweis der Bildung des Feldſpathes im Feuer.

Die Cosmogonie der Edda von naturwiſſenſchaftlichem Geſichtspunkt.

Mit einer Weltafel der Edda.

Von F. W. Noak.

Es iſt bekannt wie im neunten Jahrhundert der kühnſte Unternehmungsgeiſt ſeefahrende Norweger von den heimiſchen Küſten und Sunden, Abenteuer ſuchend, in die Ferne lockte. Wikinger gelangten nach Island, und vor dem Ablauf des 9. Jahrhunderts war dieſe Inſel von Coloniſten in Beſitz und Bewohnung genommen. Liebe zur Unabhängigkeit trieb dieſe Auswanderer aus Norwegen, wo die von Harald Haarfagr gegründete Gewaltherrſchaft ihrem Freiheitsſinn unerträglich war. [1]

Beim Anbau in Island ließ der Norweger ſeine Götter nicht daheim. Die Hochſitzpfeiler, an welche ihre Bildniſſe geſchnitzt waren, ſtellte er bei der Feuerſtätte im neuen Lande wieder auf, treu anhängend väterlicher Sitte, wie einſt die Hellenen, wo ſie Colonien gründeten, das heilige Feuer von den alten heimiſchen Altären in die neuen Tempel trugen.

Eine ſo entlegene Colonie, durch den weiten Ocean von Europa geſchieden, konnte nur in relativ loſem Verbande mit dem Mutterlande bleiben, zumal ſpäter, bei Abnahme der Wikingerfahrten, die Beſuche ſeltener wurden. Daraus entſprang natürlich ein eigenartiges Culturverhältniß: das ferne, auf ſich gewieſene Inſelvolk ging nicht auf dem nämlichen Culturweg mit dem continentalen europäiſchen Norden, einförmiger entwickelte ſich ſein Genius und bewahrte in treuer Ueberlieferung was eine verhängnißvolle Unduldſamkeit in den Mutterländern verwiſchen oder bis zur Unkenntlichkeit verſchleiern konnte: die Sagen der Vorzeit, das köſtliche Erbe edelgearteter Ahnengeſchlechter. Ja, nicht allein die Sagen, auch die Sprache der Ahnen hat ſich Island bewahrt, und ſeine heutige Umgangsſprache iſt noch diejenige der Edda, des älteſten germaniſchen Sprachdenkmals. [1]

Als nach manchem Jahrhundert der isländiſche Sagen- und Mythenſchatz in die alte Heimath zurückgebracht wurde, erſchien das lang entfernte Kind wie ein Fremdling im Vaterhauſe, und es vergingen geraume Zeiten bis die alte Verwandtſchaft ihre Rechte aufs neue geltend machte. Allmählich erkannte man daß die ältere und jüngere Edda den Mythenſtoff unſerer Vorfahren germaniſchen Stammes enthalten. Gewiß war auch das Wiedergekommene nicht mehr das Gleiche, wie es einſt ausgewandert war; Sage und Mythe, ſo lange ſie lebendig im Volke blühen, ſind etwas flüſſiges, wie alle Wiſſenſchaft und Geiſtescultur in ſteter Entwicklung wachſendes. Pflanzenartig ziehen ſie aus dem Boden Nahrung und nehmen vom Naturell des

[1] Die hiſtoriſchen Daten der Einwanderung ſind kurz folgende: Um 861 landete Naddod auf der Inſel, er ſoll ſchon Spuren der Anſiedelung chriſtlicher Kelten auf einer Inſel an der Südküſte gefunden haben, welche im 8ten Jahrhundert von Irland herüber gelangt waren. (Ausland 1869, Nr. 47.) Naddod nannte die Inſel Snjóland, Schneeland. Der folgende norwegiſche Wicking, der hinkam, war Flocke, er gab ihr den Namen Island, Eisland. Im Jahr 874 fand die Niederlaſſung ſtatt unter Führung von Ingolf und Leif. Dieſe erſte Einwanderung war ſo zahlreich, daß ſchon damals faſt alle Niederlaſſungen auf der Inſel entſtanden, welche ſich jetzt vorfinden.

[1] Die Citate aus der Edda, welche in dieſem Aufſatz vorkommen, beziehen ſich ſämmtlich auf die Ueberſetzung von K. Simrock, 3. Auflage; Stuttgart 1864.

Digitized by Google

Landes ſinnlich-geiſtige Bezüge auf, lebendigen Anſchauungen entſprungen, nach der umgebenden, auf den Menſchen andringenden, ſein Leben wie ſein Denken beeinflußenden Natur ausgebildet, geformt und gefärbt, ſchwer definirbar, eine ewige kosmiſche Grundlage der als überſinnlich bezeichneten Region. Darum müſſen wir, nach Goethe's ſchönen Worten:

„Um den Dichter zu verſtehen
In das Land der Dichtung gehen,"

wir müſſen den Genius loci belauſchen, um den Kern und das poetiſche Kleid der Edda-Mythen recht verſtehen zu können. Insbeſondere gewiſſe großartige Züge, geologiſche Vorſtellungen und Bilder, geographiſche Begriffe und Details in der phantaſievollen Geſtaltung der eddiſchen Cosmogonie müſſen als Zeugen angeſehen werden von liebevoll genauer Naturbeobachtung innerhalb der heimiſchen Wohnſtätte.

Darum liegt der Verſuch nahe die eddiſchen Dichtungen welche wir von Island erhalten haben, mit Berückſichtigung der dortigen Naturverhältniſſe zu betrachten, als eine ſinnlich-geiſtige Pflanze dieſes Bodens, die, wenn auch einſt dahin verpflanzt, doch ſicher acclimatiſirt worden iſt.

Eine bedeutſame Cosmogonie bildet in der Edda den Hintergrund reich geſchmückter Mythen, ſie eröffnet eine Ausſicht in frühe vorhiſtoriſche Perioden des Planetenlebens, wohin auch die Wiſſenſchaft mit beſtrittenen Hypotheſen vorzudringen längſt verſucht hat. Wenn man beabſichtigt ein Verhältniß zu conſtatiren das auf der Vorausſetzung des kosmiſchen Zuſammenhangs des geiſtigen Lebens mit der Natur beruht, muß man wohl den Einwand erwarten daß man finde weil man ſucht. In der That werden ſolche vergleichende Unterſuchungen mehr oder minder ſtets durch jene Vorausſetzung hervorgerufen. Es erſcheint natürlich daß ein Götterſyſtem, welches zur Zeit der Uebertragung ausgebildet im Volk lebte, in der Colonie weniger Modificationen erfahren mochte, als eigentlich cosmogoniſche Vorſtellungen, welche ſich in jenem Syſtem finden. Dieſe Partie der Eddaſagen läßt ſich ſehr wohl von dem Syſtem des Aſenkreiſes abſondern und für ſich betrachten; als ein Rückblick in die Urvergangenheit gibt ſie ein Bild des Werdens und Entſtehens der Welt, in welcher dann Odhin und die Aſen, gewiſſermaßen mit dem Menſchen lebend, das Culturleben regieren und ſymboliſch vorſtellen.

Nach der Edda [1] iſt Alvater der höchſte Gott, der durch alle Zeiten lebt, und aller Dinge waltet, großer wie kleiner, als Schöpfer (Gautr) des Himmels und der Erde bezeichnet. Bevor Himmel und Erde geſchaffen waren, ſo heißt es, war er bei den Hrimthursen, oder Froſtrieſen. Es beſteht ſchon Niflheim, das Reich der Nacht. Eine Schöpfung aus nichts kennt die eddiſche Mythe nicht, der Weltgeiſt und die Materie, oder, wie man heute ſagen würde, Kraft und Stoff, ſind zugleich von jeher da. Man begegnet gewiſſen Problemen der intellectuellen Thätigkeit in den Mythen, der Geiſtesarbeit des jugendlichen Menſchengeſchlechtes, wie in den philoſophiſchen Studien der Gegenwart. Die Frage von der Priorität und Cauſalität zwiſchen Gott und Natur, Kraft und Stoff, ſo mannichfach beſtritten, dogmatiſch verdunkelt, gehört zu denjenigen welche zwar ihrer Natur und der menſchlichen Natur gemäß einer Löſung, wie die dogmatiſirende Intelligenz ſie ſucht und wünſcht, entzogen bleibt, aber proteusartig ſtets wieder auftauchen muß, wo immer die Intelligenz an die letzten Principien herantreten will. Mit dem Ausdruck einer „Schöpfung von Himmel und Erde" wird in der Edda nur formale Schöpfung, d. h. Anordnung, Ausbildung gemeint, in dieſem Sinne erſcheint er überall im Gange der mythiſchen Darſtellungen. Den Zuſtand vor der ſogenannten Erſchaffung der Welt bezeichnet die Edda mit den Verſen:

„Einſt war das Alter, da alles nicht war,
Nicht Sand noch See, noch ſalzige Wellen,
Nicht Erde fand ſich, noch Ueberhimmel,
Ginungagap und Gras nirgend." [1]

Was als nichtſeiend hier erwähnt wird, ſind nur die Formen der Planetenrinde, ſie ſind das Wechſelnde, Werdende, der Stoff iſt vorhanden. Denn Ginungagap, die gähnenden Abgründe — ſo heißt Ginungagap — ſetzen nothwendig ein Material voraus.

Ein Denkmal ſolcher gähnenden Klüfte, ſolcher die Phantaſie noch heute wunderbar auftregenden Form, iſt in Island die berühmte Almannagjá bei Thingvalla, nach dem Ausſpruch eines Reiſenden, Lord Dufferins, eine der wunderbarſten Naturerſcheinungen der Welt. Statt aller Beſchreibung verweiſen wir auf die ſchönen Abbildungen dieſer geologiſchen Formation in dem Atlas zu Gaimards isländiſcher Reiſe. Eine andere ähnliche Kluft iſt die Hrafnagjá, öſtlich von Almannagjá. Daß ſich dieſe geologiſchen Formen Ginungagaps in allen Dimenſionen reichlich in Island wiederholen, iſt bekannt. Sie deuten dem Landesbewohner auf vorzeitliche Zuſtände und Hergänge hin, uns aber thun ſie dar daß der Ausdruck in der Völuſpá nicht etwa ein poetiſcher Zug, ſondern getreue Wiedergabe deſſen iſt was der Isländer mit Augen ſieht. Bei Thingvalla, im Angeſicht der wundervollen Schlucht Almannagjá, wurde von 927 bis auf 1800 das Althing, die jährliche am 8. Juli ſtattfindende Landesverſammlung gehalten, es war niemand je im Volke der nicht genau gewußt hätte was ein Ginungagap bedeute.

„Zuvor war Niflheim" ein Nebelreich der Nacht, mit dem Brunnen Hwergelmir, daraus zwölf Urſtröme fließen; und älter noch als Niflheim iſt Muspelheim, eine flammende feurige Gluthwelt. Wenn es erlaubt ſein muß für dieſe ahnungsvoll großen kosmiſchen Bilder in dem Ideenkreiſe unſerer wiſſenſchaftlichen geologiſchen Syſteme ein Analogon zu

[1] Edda, Gylfoginning 3.

[1] Völuspá 3.

Digitized by Google

suchen, so scheint es nicht gewagt hier eines dem Jugendalter unseres Planeten zugeschriebenen feurig flüssigen Aggregat-Zustandes zu gedenken. Betrachtet man Island gleich einem weiten Schlackenhaufen von Auswurfs-Producten mächtiger Krater, über einen gleichfalls durchaus vulcanischen Boden gebildet, so gewinnt das Bild des Brunnens Hwergelmir in Nifelheim mit seinen Strömen eine sonderbare Durchsichtigkeit. Wohlbekannt war dem Isländer die vulcanische Erdmacht in ihren furchtbar großartigen Erscheinungen, welche seiner Insel eigen blieb seit den Tagen grauer Vorzeit bis in die Gegenwart. Er kannte die Krater der Vulcane, den Lavaerguß aus Kratern und Spalten, wie aus Schlünden, die sich in Thalebenen erschließen, kannte die weite Strecken der Insel in langsam ersterbender Fortbewegung überfluthenden Lavaströme, die wild zerrissene, von gähnenden Klüften durchfurchte Schlackendecke, auf welcher Jahrtausende keinen Boden für organische Bildungen schaffen konnten. Aus dem Anblick und der Kenntniß des gegenwärtigen Zustandes der Erdoberfläche schließt die Wissenschaft, schließt auch die Mythen bildende Intelligenz zurück auf die Vorzeit, aus dem Gewordenen auf das Werden zurück. Woher anders als von dem Lavaschlunde eines vulcanischen Landes konnte die dichtende Phantasie des isländischen Volkes das Bild des Brunnens Hwergelmir entnehmen?

Ausdrücklich läßt die Mythe das Wasser erst später auftreten,[1] was also konnte in dem Brunnen Hwergelmir in seinen zwölf Strömen fließen, als das flüssige Element der Planetenmasse? Elíwagar heißen diese Fluthen, d. h. fremde Wogen, anders geartete als die allbekannten Wasserwogen. Hier kann an nichts anderes gedacht werden als an jene aus Erdschlünden strömenden Lava-Wogen, die Natur bietet kein anderes Analogon für Fluthen, welche nach der Beschreibung der Edda,[2] von ihrem Urspruna entfernt, gleich der Schlacke die aus dem Feuer fällt, erstarrten. Aus anschaulicher Wirklichkeit schöpfte die Dichtung die Gestalt der fluthenden Elíwagar.

Wie dann weiter in Island auf diesem Boden der auffallendsten physischen Contraste seltsam hart neben einander stehen die mächtige vulcanische Offenbarung und die kolossale Eis- und Gletscherwelt, so berühren sich in poetischen Bildern in der Edda Nifelheim und Muspelheim in dem sinnig dargestellten Contact, aus welchem: „durch die Kraft dessen der die Hitze sandte — d. h. Alvaters — Ymir erstand."

„Aus den Elíwagar fuhren Eitertropfen
Und wuchsen bis ein Riese ward . . ."

so heißt es in der Dichtung, und die jüngere Edda setzt in prosaischer Erweiterung hinzu: als die Glut und der Reif sich begegneten, da erhielten die Tropfen Leben, es entstand ein Menschengebild, das Ymir genannt ward, von ihm stammen alle Riesen." [1]

Was hat man sich jetzt unter Ymir zu denken, dem Urriesen, dem Vater der Frost- und Bergriesen, der nordischen Giganten? nichts anderes als den Erd-Riesen selbst, die Urgestalt der Erdveste, d. h. der isländischen Erde, des spätern Landes Midgard, poetisch individualisirt als Adams-Riese, welcher gleichsam als Ahne aller folgenden Bildungen erst entstanden sein muß. Daß diese Auffassung Ymirs nicht hypothetisch gewagt, sondern ganz natürlich und wirklich der Schlüssel des Mythus ist, geht aus Gylf. 8 hervor, wo erzählt wird wie aus Ymirs Gliedern, also durch Theilung, Gliederung desselben, die Midgard-Welt gebildet wird. [2]

Diesem nach kann Ymir nicht anders gedacht werden denn als die erste rohe Urgestalt der Veste. Wenn er aus sich selbst seines Gleichen, die Riesensippe, erzeugt, so liegt hierin nur eine poetische Erweiterung seines Wesens in die familienhafte Gruppe der rohen Detailgestaltungen. Die Eisberge, Gletscher, Jökull's werden als Kinder und Sippen des übergroßen Einen aufgefaßt, da die Natur zu einer Vielheit der Mächte durch die Vielheit der Gestaltungen hinweist.

Ebenso typisch erscheint neben Ymir die Kuh Audhumbla,[3] die nährende Erdmutter Gäa, welche aus den Eisblöcken den Mann Buri herauslockt. Der Name Audhumbla bedeutet die „saftreiche." Vielen Mythenkreisen eigen ist diese Paarung, das Auftreten der mütterlichen Erdgöttin neben der schöpferischen Gottheit. Der verborgene Kern in diesen Mythen von der Erdmutter ist offenbar eine natürliche Entwickelung des formenreichen organischen Lebens als Lebensfunction der Erde im Contact mit den Agentien der Atmosphäre, Licht, Wärme, Elektricität u. s. w., die Idee der genetischen Entwickelung des Organischen aus dem Anorganischen. Wenn die Riesen, welche Ymir aus sich selbst hervorbringt, nur gleichsam Theile des Riesenleibes sind, so tritt aber zur Erzeugung höherer und organischer Lebensformen vermittelnd die Mutter Audhumbla hinzu. Es ist eine Steigerung des Bildungsvorgangs daß die höhern Organismen durch mütterliches Zuthun hervorgebracht werden. Buri, der auf dem Boden der mütterlichen Erde tritt, indem er das Licht schaut, ist schon ein Geborner.

[1] Gylf. 5.

[2] Der Adams-Riese. Ueber diese Auffassung vergleiche die geistreiche Darstellung meines Bruders in dem Worte: „Von Eden nach Golgatha," von Ludwig Noak, Leipzig, O. Wiegand 1868. Bd. I, Buch II. 1. Abtheilung. Auch was ebendaselbst über die Bedeutung der Erdmutter Eva, als jungfräulich-fruchtbarer Boden des Landes, gesagt ist, darf bei der mythischen Kuh Audhumbla in Betracht gezogen werden. Mit scharfem Blick hat der Verfasser jenes noch zu wenig gewürdigten Werkes die natürliche Grundlage jener dogmatisch so zäh verdunkelten Schöpfungssagen hervorgezogen.

[3] Gylf. 6.

[1] Gylf. 8.

[2] Gylf. 5.

Digitized by Google

Der Felsen an welchem Audhumbla leckt, ist salzig, ein scheinbar geringfügiger, aber doch bedeutsamer Zug der Mythe, welcher ganz direct in das isländische Vaterland hineinweist. Denn dort findet sich nach der Beschreibung der Reisenden die Erscheinung daß die Luft, unruhig, wie an wenigen Orten der Erde, im Sturmwetter das salzige Meereswasser über das Land hereinpeitscht. Seine Krystalle setzen sich auf Fels und Gras, ja wenn man den Reisenden glauben darf, legt sich das Salz bisweilen in dicken Krusten an die Fensterscheiben der Häuser an.

Buri ist der Asenstammvater in menschlicher Personificirung. Indem ihn die Mythe allmählich, nämlich durch wiederholtes Lecken der Kuh, hervortreten läßt, hat dieß den natürlichen Sinn daß die zeugende Erdkraft ihre Action nicht momentan, sondern progressiv fortschreitend, durchführt. Bör, der Sohn Buri's, ist schon ein Abkömmling des Vaters der vorhandenen Art, die Erdmutter brauchte nicht mehr einzutreten, denn sobald das erste Glied der Reihe vorhanden ist, setzt sich die Kette des Lebens in der bekannten Weise fort. Dem Bör gibt die Mythe als Gattin die Riesentochter Bestla. Wenn dieselbe, wie die Ausleger vermuthen, als Hirtin aufzufassen ist, so würde in diesem Paare die urbildliche Verknüpfung des Ackerbaues mit der Viehzucht angedeutet sein. Von Kornbau auf Island in frühesten Zeiten hört man reden, wenn auch jetzt keine Spur davon mehr vorhanden ist. Thatsache ist daß Viehzucht die Hauptbeschäftigung der Isländer war, erst in spätern Jahrthunderten hat die Noth das Volk gelehrt seine Zuflucht vorzugsweise zum Meere zu nehmen.

Mag es sich nun mit dieser symbolischen Bedeutung des Paares Bör und Bestla verhalten wie es will, genug, aus dieser Ehe entspringen: Odhin, Wili und We, das Kleeblatt von Brüdern, welche als Ahnen der Asen und Schöpfer der Menschenwelt an der Grenzmarke der Weltalter stehen, hinter sich lassend das gigantische Reich der Naturgewalten, beginnend, ordnend, die Erde regierend als den Schauplatz des Menschenthums.

Wie diese Drillinge gewissermaßen wieder in dem einen Wesen Odhins oder Alvaters zusammenfließen, Eins und Drei zugleich sind, diese Betrachtung gehört mehr der besondern Erörterung des Asenkreises an. Hier ist nur das wichtige Verhältniß zu bezeichnen daß Odhin wirklich Alvater selbst ist, aus der weiten und dunkeln Region des Uralters herüber geleitet in die Persönlichkeit des waltenden Gottes der neuen Weltordnung. [1]

Zunächst bezeichnet den Eintritt einer neuen Weltepoche die Ueberwindung Ymirs durch Börs Söhne. Die Mythe sagt daß sie ihn getödtet haben um aus seinen Gliedern ihre neue Welt zu bilden; das bedeutet nichts anders als eine Umformung des Gigantisch-Rohen ins Irdisch-Feinere, eine Entwickelung der Urgestalt der Veste zu einem Schauplatz für Cultur und Menschenleben. Denn es heißt in der Edda folgendermaßen: [2]

„Sie nahmen Ymir und warfen ihn mitten in Ginungagap, und bildeten aus ihm die Welt: aus seinem Blut Meer und Wasser, aus seinem Fleisch die Erde, aus seinen Knochen die Berge, und die Steine aus seinen Zähnen, Kinnbacken und zerbrochenem Gebeine. Aus dem Blut Ymirs machten sie das Weltmeer, festigten die Erde darin, und legten sie im Kreis um sie her, also daß es den meisten unmöglich dünken mag hinüber zu kommen. Sie nahmen auch seinen Hirnschädel und bildeten den Himmel daraus, und erhoben ihn über die Erde mit vier Ecken oder Hörnern und unter jedes Horn setzten sie einen Zwerg, die heißen: Austri, Westri, Nordri, Sudri. [3] Dann nahmen sie die Feuerfunken, welche, von Muspelheim ausgeworfen, umherflogen, und setzten sie an den Himmel oben sowohl als unten, um Himmel und Erde zu erhellen. Sie gaben den Lichtern ihre Stelle: einigen am Himmel, andern lose unter dem Himmel, und setzten einem jeden seinen bestimmten Gang fest, wonach Tage und Jahre berechnet werden."

„Die Erde war außen kreisrund, und ringsumher liegt das tiefe Weltmeer. Und längs den Seeküsten jenseits gaben sie den Riesengeschlechtern Wohnplätze, und nach innen, rund um die Erde, machten sie einen Burgwall wider die Anfälle der Riesen, und zu dieser Burg verwandten sie die Augenbrauen Ymirs, des Riesen, und nannten die Burg Midgard. Sie nahmen auch sein Gehirn und machten die Welten daraus, wie gesagt ist:

„Aus Ymirs Fleisch ward die Erde geschaffen,
Aus dem Schweiße die See,
Aus dem Gebein die Berge, aus dem Haar die Bäume,
Aus der Hirnschale der Himmel,
Aus den Augenbrauen schufen gütige Asen
Midgard den Menschensöhnen;
Aber aus seinem Gehirn sind alle hartgemuthen
Wolken erschaffen worden." [4]

Diese naive Darstellung hat offenbar viel poetische Energie und Naturwahrheit. [5] Wenn bei der Erdschöpfung aus den, von Muspelheim umherfliegenden, Feuerfunken die Sterne und Sonne und Mond gebildet worden, so liegt der Gedanke nahe daß in dem klargewordenen Luftkreis die Gestirne hervortreten, sichtbar werden, ersetzend die leuchtende irdische Gluth der vulcanischen Urzeit,

[1] Bergl. Grimmismal u. a. St. der Edda.

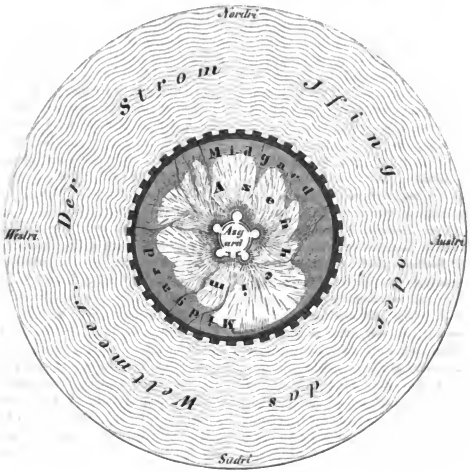
[1] Gylf. 8.

[2] Die Erwähnung der 4 Zwerge erscheint darum interessant, weil die Insel in der frühen Zeit in 4 Theile, nach den Himmelsgegenden, in Nord-, Süd-, Ost- und West-Land eingetheilt wurde. Diese politische Eintheilung spiegelt sich in der Sage wieder ab.

[3] Gylf. 9.

[4] Wir fürchten nicht gegen Simrock, den tiefen Kenner der Edda, zu fehlen, wenn wir uns wundern daß er in seiner Mythologie das Verhältniß von Rielenheim, die Situation: „an den Seeküsten jenseits," für schwer erklärbar hält.

Digitized by Google



Weltafel der Edda.

während welcher ihr Licht in der, von Dämpfen verdunkelten, Atmoſphäre nicht zur Geltung gekommen war. Fügen wir gleich zu der Beſchreibung der Einrichtung der Erde den Bericht der Edda über die Menſchenſchöpfung.

„Als Börs Söhne am Seeſtrand gingen,[1] fanden ſie zwei Bäume. Sie nahmen die Bäume und ſchufen Menſchen daraus. Der erſte gab Leben, der andere Verſtand und Bewegung, der dritte Antlitz, Sprache, Gehör und Geſicht. Sie gaben ihnen auch Kleider und Namen: den Mann nannten ſie Aſk und die Frau Embla. Und von ihnen kommt das Menſchengeſchlecht, welchem Midgard zur Wohnung verliehen ward."

In dem Werke der Söhne Börs erkennt man in großen und einfachen Zügen die Bedeutung einer geologiſchen Epoche. Man wird an vieles erinnert was, allen Mythen gemeinſam, die älteſten Urkunden der Menſchheit anderwärts enthalten. Bleibt auch immer ununterſcheidbar was an ſolchen Mythen Tradition, was Product bildender Phantaſie an der Hand ſinnlicher Auffaſſung des Naturlebens iſt, ſo ſteht doch für die Eddalage ganz unzweifelhaft als Kern feſt: der Anfang eines höher und feiner potenzirten Erdenlebens aus wild chaotiſcher Vorſtufe, welches auf dem inſularen Schauplatz Raum gewinnt.

Bei der Ueberwindung des Rieſenahnen Ymir ertränkt das Meer — ſo erzählt es die jüngere Edda — ſeine ganze Sippſchaft, von welcher nur der eine, Bergelmir, mit den Seinen, auf einem Boot gerettet, in der neuen Rieſenheimath jenſeits des Oceans Stammvater eines jüngeren, fortdauernden Rieſengeſchlechtes wird. Aehnlich und unähnlich der Deukalion-, der Noah-Sage, knüpft die Sage hier die kosmiſchen Vorgänge an ihren Faden. Während es in der bibliſchen und helleniſchen Sage die Stammväter oder Schöpfer eines neuen Menſchengeſchlechtes ſind, welche ſich aus dem Untergang der Geſellſchaft retten, wird hier der Ahn eines neben dem Aſen- und Menſchengeſchlecht antagoniſtiſch fortexiſtirenden kosmiſchen Rieſengeſchlechtes erhalten. Utgard heißt die jenſeits der See gelegene Rieſenheimath, im Gegenſatz zu der innern Meeresküſte Midgard. Das Land der Rieſen tritt nach der Schöpfung Midgards in eine Ferne des ſinnlichen und geiſtigen Horizonts zurück.

Die Beſchreibung der neuen Weltgeſtaltung, der Schöpfung der Söhne Börs, iſt ſinnlich klar in ſolchem Maße, daß es leicht iſt darnach eine Weltkarte der Edda zu conſtruiren. (Vergl. die beigegebene Tafel.)

[1] Es iſt durchaus für Island charakteriſtiſch daß die Götter, am Seeſtrand gehend, die Menſchen bildeten. Damit wird eben die Zone, das Bereich der wohnlichen Erde, bezeichnet.

Digitized by Google

Inselartig im Ocean liegt Midgard, ringförmig außen um den Ocean Utgard oder Riesenheim. Die Küste von Midgard ist ein Burgwall zum Schutze des Landes gegen Utgard hin. Doch nicht das ganze Binnenland innerhalb des Burgwalls ist den Menschen zur Wohnung gegeben: vielmehr hat man sich das eigentliche Midgard als Küstenzone rings am Meere herum vorzustellen. Dieß geht aus der Beschreibung von Asgard hervor. In der Edda heißt es: „Darnach bauten sie, die Götter, sich eine Burg mitten in der Welt, und nannten sie Asgard ..." Die Gegend in der Mitte, im Innern von Midgard, muß also eine von Menschen nicht bewohnte Region sein, in welche füglich der Sitz der Götterwelt verlegt werden konnte. Hiermit ist die Weltkarte planvoll ausgefüllt, und gewährt ein sonderbar simples, klares Bild. Mit einer Durchsichtigkeit und Realität, welche nichts zu wünschen übrig lassen, zeigt sie daß der sagendichtende Volksgeist hier Zug um Zug getreulich die geographische Gestalt seiner Wohnstätte, der Insel Island, abgespiegelt hat.

Dem abgeschlossenen, auf seine Insel gleichsam verbannten Volk wird diese Insel die Welt, das übrige, fernabliegend, erscheint poetisch verschleiert. Nach zwei Richtungen existirt in der Edda noch eine Hindeutung auf Weltregionen, die außer dem Kreis dieser Weltkarte fallen: nach Osten nämlich weisen die eigenthümlichen Sagen von Thôrr's Ostfahrten in die europäischen Nordlande. Ist es ein Zufall bloß daß auf diesem Seewege der Thorshafen der Farör-Inseln eine Station bildet? Dann nach Süden, wenn man annehmen will daß sich dem Begriff der Muspelwelt die Kunde eines heißen Klimas in niedern Breiten beigemischt haben könnte. Jedoch bleibt diese letztere Idee zweifelhaft, denn es kann schon die geographische Situation der Haupt-Vulcan-Region des Klosajökull im isländischen Südlande als Kern für die hie und da in der Edda erwähnte südliche Lage des Surturs-Reiches genügend erscheinen.

Das meerumrauschte Inselland umschließt als Heimstätte den Kreis des Denkens und Dichtens, wie den Kreis des so eigenartigen Lebens. Je enger dieser Kreis, je karger und unfreundlicher das Daheim in arktischer Breite dem Menschen entgegentritt, desto inniger hängt das Gemüth an dem wenigen, was inmitten solcher Armuth der Natur noch wohlthuend und anregend dem Gemüth und Bedürfniß Nahrung gibt. Vergleichen wir die eddische Weltkarte eingehender mit den geographischen und plastischen Verhältnissen Islands, so ist der schützende Burgwall, den die Asen aus Ymirs Augenbrauen gebaut haben, nichts anderes als der mächtige, aus der Tiefe aufsteigende, oft unnahbare Klippenwall der Insel, an welchem sich die stürmischen Wogen des atlantischen Oceans brechen, und dessen Buchten und engen Fjorde dem Nortweger so wohl gefielen, weil er dort seine heimische Felsenmauer wieder fand. Man kann leicht versucht sein die typische Bezeichnung des Burgwalls von Midgard in der Edda als einen poetischen Ausdruck hinzunehmen. Indessen ist hier mehr als Poesie. Die wunderbare, fast unvergleichliche Burg- oder Ruinen ähnliche Gestaltung vieler Küstenpartien Islands wird von den Reisenden geschildert. „Da ragt so ein Fels hervor, jetzt schmal und zackig, wie ein verfallener gothischer Thurm, dann eine breite Bastion mit Brustwehren und Schießscharten, und bis wir uns umschauen, hat sich eine Bastion in eine Mitterburg verwandelt, mit Erkern und Zinnen, wie in einem Zauberreich. Diese Klippen, an denen sich seit Jahrtausenden die Wogen brechen, sind von allen Seiten zernagt und zerrissen und gewähren überall eine andere Ansicht." Wo von der nordwestlichen Halbinsel die Rede ist, heißt es: „Zu oberst endigen die Berge mit einem scharfen Rande, sie sind wagrecht abgeschnitten und gleichen einem System von Festungswällen, die mit ihren bedeckten Geschützen die Einfahrt in den Meerbusen beherrschen sollen." [1]

Wenn man die schönen Blätter im Atlas zur Gaimard'schen Reisebeschreibung sieht, so geben besonders die Ansichten auf Blatt II. 77. 78. 79. 87. 88. 98. 109. 135., dann die Ansicht des Cap's Reykianes ganz überraschende sinnliche Vorstellungen der Burgwall- und Burg ähnlichen Küstenformation. Auch die Skizzen von Sartorius von Waltershausen VI. XXII. stellen solche Formen dar. Es gehört fast keine Phantasie dazu, um bei dem Anblick dieser Formen sogleich die sonderbare Aehnlichkeit mit Burgbauten der mannichfachsten Gestalt zu erkennen. Solche sinnliche Wahrheit wohnt dem Ausdruck der Edda bei, und erhebt ihn über den Charakter eines bloß poetischen Bildes gleichsam in die Sphäre wissenschaftlicher Beschreibung.

Und wenn nun der Isländer, von seinen Küstenklippen ausschauend, den Blick schweifen läßt über die unendliche See, dann sieht er lange Zeiten des Jahres hindurch über dem dunkeln Gewässer, fern am Horizonte, wie eine geisterhafte Erscheinung die Wunder des Eismeeres, die Alpen ähnlichen, fernblauen, lichtstrahlenden Eisberge in ewig wechselnder Kette vorüber ziehen. Dort ist Riesenheim, dort drüben wohnen dem Isländer seine Hrimthursen oder Frostriesen, Bergelmirs Geschlecht, menschenfeindliche Mächte. Denn feindseliger dem Leben und dem Menschen ist in jener nordischen Breite fast nichts als die verödende, erstarrende, vereisende Winterkälte.

Wenn in manchen Jahren die Richtung des Treibeises den isländischen Küsten näher kommt, verdirbt der Sommer, und Elend und Hungersnoth brechen über das Land herein. Selten freilich kommt es vor daß die Eismassen bis an die Küste vordringen und an Klippen und Vorgebirgen auf ihrem Zuge anprallend, gleichsam mit der Beste ringen, Landmassen abtrennen und wegreißen und im Contact mit Treibholzmassen durch ungeheure Friction das Holz in Flammen aufgehen machen. Auf Treibeisschollen reisend,

[1] G. Winkler, isländische Reise, pag. 15, 54 u. f.

Digitized by Google

gelangen faſt alljährlich Eisbären von Grönland als unwillkommene Gäſte aufs Land, wo ſie verheerend in die Viehheerde fallen. So gewinnen die Phantaſiebilder der feindlichen Rieſenmächte faſt leibliche Wirklichkeit und der hohe Klippenwall des Inſelufers wird zum rechten Burgwall für Midgard gegen ſo gewaltige von Außen hereinbrohende Feinde gerichtet. [1]

Jötunn heißen dieſe Rieſenmächte mit ihrem Geſammtnamen in der Edda. Die Ausbildung dieſer Rieſenſage gehört ſpecifiſch der fernen nordiſchen Thule an. Man erkennt die Perſonificationen der im Luftkreis waltenden Mächte, Sturm- und Froſt-Rieſen, theils Bergrieſen, theils ſolche, deren Gewalt und Sinn auf oceaniſche Potenzen hinweiſen, endlich Feuer-Rieſen, als Repräſentanten der vulcaniſchen Erdmacht. Der Rieſenname Jökull bezeichnet isländiſch Gletſcher und Eisberg. Hrimir, Hrimnir, Hrimsgrimnir ſind die froſtharten Winterſtürme die vom Eismeer hereintoben. In Adlersgeſtalt ſitzt Hräswelg am äußerſten Ende der Welt, und wenn er die Flügel ſchwingt, ſo ſchafft er den Nordſturm, wie Egdir, ebenfalls in Adlersgeſtalt, von ſeinem Hügel her den Oſtſturm anfacht. Ein Rieſe, Beli, iſt der im Aequinoctium brauſende Frühlingsſturm, und der Rieſe welcher den Aſen die Burg baut, iſt ſelbſt der Winter, Windkühl heißt ſein Vater. Da die unwirthlichen Felſengebirge ein Sitz der rauhen Stürme erſcheinen, ſo iſt den Bergrieſen auch eine ſolche Natur eigen. Utgardloki's Schnarchen, den Thörr erſchreckend, iſt das Sturmgebrauſe. Thrym, der Fürſt im Steinreich Thrymheim, Thiaſſe's Vater, gehört mit dieſem hierher. Des letzteren Tochter, „die ſchöne Götterbraut" Skadi, wird als Bergſtrom aufgefaßt, welcher ſich mit Freyr, dem friedlichen Meere, verbindend, ſtets in die Heimath, in die wilden Bergesklüfte der Quelle zurückverlangt. Ein Steinherz wird dem Hrungnir, einem andern Bergrieſen, zugeſchrieben, offenbar die ſterile Natur der felſigen Berge andeutend. So durchaus in realen Naturverhältniſſen beruht der Kern der Mythe vom eddiſchen Rieſenheim und ſeinen Bewohnern, in einer Außenwelt, wie ſie auf dem ganzen Planeten einzig der Isländer anſchaute und zu ertragen hat. Arktiſche Winterſtürme mit hartem Froſt, vom Ocean aus der Gegend des nordiſchen Treibeiſes über die Inſel hereintoſend, Schnee und Vereiſung einerſeits, und ebenſo ſehr die furchtbare vulcaniſche Erdmacht Surturs des Schwarzen, des Feuerherrn, ſind ſeine nie ruhendenden Feinde. Selbſt der Frühlingswind, welcher in der Geſtalt Beli's, des „Brüllenden," eines Sohnes des Meer-Rieſen Hlér oder Aegir, auftritt, iſt dort eine wilde Naturmacht mehr wie anderwärts. Deſſen Schweſter Gerda, das Nordlicht bedeutend, ſcheint wohl ein mildes Weſen, doch iſt ihre Heimath der oceaniſche Norden, das Rieſenreich. Die um die Erde im tiefen Ocean gelagerte Midgardsſchlange, Jörmundgardr, ein Phantaſiegebilde, das ſicherlich noch in den ſpäten Sagen von der nordiſchen Seeſchlange nachklingt, kann nur von einem Volk erdacht werden das wie die Isländer eine oceaniſche Inſel bewohnt. Vielleicht darf die frühſte Bekanntſchaft der Seefahrer mit koloſſalen Wallthieren als mitwirkende Veranlaſſung zur Ausbildung ſolcher Sage angeſehen werden, womit ſie auf einem natürlichen Boden den Charakter mythiſcher Rieſenwelt nicht verläugnet.

(Schluß folgt.)

[1] Die größte Zahl Eisbären, welche auf dieſe Art, auf Eisſchollen reiſend, nach Island gelangten und in einem Jahre getödtet wurden, iſt 13. Preyer und Zirkel, Reiſe in Island, pag. 129.

Ueber die geographiſche Verbreitung der Schmetterlinge und die drei Hauptfaunen der Erde.

Von Gabriel Koch.

Wer hätte als Knabe nicht Schmetterlinge geſammelt? Kein anderes Weſen in der Natur erfreut das Auge mehr als die „fliegende Blume der Schöpfung." Wer wird nicht verſucht dieſe farbenſchillernden Inſecten fangen zu wollen, wenn man ſie auf blumigen Triften von Blüthe zu Blüthe, oder im Wald anmuthig auf und nieder ſchweben ſieht? Welchen impoſanten Anblick gewährt es dem im fernen Indien reiſenden Europäer, wenn er den beinahe einen Fuß Flugweite meſſenden prächtig ſmaragdſchillernden Priamus, oder in Braſilien, den perlmutterartigen, das Sonnenlicht reflectirenden Cypris an den Ufern des Amazonenſtroms auf reizenden Tropengewächſen hin und her ſchaukeln ſieht! Nicht ohne Grund gaben die Griechen dem Schmetterling und der Seele den gleichen Namen, und machten ihn dadurch zum Sinnbild des Geiſtes und Gedankenlebens. Aber nicht allein bei den Griechen war der Schmetterling das Symbol des geiſtigen Fortlebens unſers planetariſchen Daſeins, ſondern ſchon viel früher haben die Aegypter und Chineſen hierzu den Schmetterling auf ihren Marmor- und erzenen Grabdenkmälern und Sarkophagen, wegen ſeiner Metamorphoſe, als Sinnbild verwendet. Eine ebenſo umfangreiche Rolle ſpielt der Schmetterling in der orientaliſchen Poeſie, und ſelbſt der ſtarre Islam erkennt in ihm ein Bild der Selbſtverläugnung, ohne welchen der Glaube nur ein Meer der Qualen iſt. Wie der Schmetterling der Nacht ſich in den Schein des Lichts ſtürzt, ſo ſoll der Gläubige ſich in das Feuer werfen.

Wir deuten die Symbolik des Schmetterlings hier nur an um zu beweiſen, wie eingehend und mannichfaltig ſich das Intereſſe des menſchlichen Geiſtes in allen Zeiten und ſchon vor Jahrtauſenden bei allen Völkern an dieſer Thierclaſſe vorzugsweiſe kund gab.

Was bei dem Knaben tändelndes Spiel war, wird in ſpätern Jahren nicht ſelten tiefere Lebensaufgabe. Die

Digitized by Google

Liebhaberei des Sammlers wird alsbald Studium und zuletzt Wissenschaft. Die Wissenschaft beschäftigte sich mit diesen Insecten zwar schon sehr umfassend, doch hat die Neuzeit erst sich mit der geographischen Verbreitung näher befaßt. Was über diesen Gegenstand sich in der Literatur befand, war höchst nominell. Die größten Reisewerke liefern kaum nennenswerthes Material, und da bei den auf Staatskosten ausgerüsteten Expeditionen sich selten mehr als ein Zoologe befindet, so hat in der Regel dieser mit den höher stehenden Thierclassen schon so viel zu thun daß ihm kaum für den Fang der Schmetterlinge Zeit genug übrig bleibt. Daher erfahren wir über die Oekonomie der Raupen und deren Futterpflanzen, oder über die Fluggebiete, Erscheinungszeit und Breitegrade, welches besonders bei den nördlichen Zonen von Wichtigkeit wäre, selten etwas näheres. Meistens bezieht sich der Text nur auf die trockene Wiederholung der Abbildungen und ist von genauern Beobachtungen selten die Rede. Nur wenige Reisende machen hiervon eine Ausnahme, zu welchen Bates, Wallace und Horsfield zählen. Diese Lücken zu füllen und nähere Forschungen über die geographische Verbreitung anzustellen, machte sich der Verfasser, so weit es die beschränkte Zeit seines näheren Berufs zuließ, zu seiner besondern Lebensaufgabe. Was ihm während vier Decennien möglich war darüber zu ermitteln, soll hier dem geneigten Leser in gedrängter Kürze mitgetheilt werden.

Es war nicht ganz leicht hierzu das erforderliche Material zu beschaffen ohne überall selbst an Ort und Stelle gewesen zu sein, und mußten erst in allen Zonen der Erde Leute gefunden werden die sich dafür interessirten, und entweder Originalzusendungen in natura, oder durch Correspondenzen Beiträge lieferten; denn selbst die Reiseliteratur enthält meistens nur allgemeines, und war höchstens für die arktischen Zonen von einigem Werth. Werthvolleres Material zu diesen Arbeiten fand der Verfasser in den großen Sammlungen des britischen Museums und der Ostindien-Compagnie in London, so wie in den Museen von Paris, Leyden und andern großen Privatsammlungen, welche eigens zu diesem Zweck besucht wurden. Alles was von Curtis, Kirby, Roß, Parry, Hayes, Scoresby, Bohemann, Zetterstedt, Diefenbach, Horsfield, Moore, Westwood, Hewitson, Doubleday, Gray, Donovan und Boisduval und andern veröffentlicht wurde, wurde geprüft und sorgsam benützt.

Durch diese Forschungen gelangte der Verfasser zu dem Resultat daß die bisherige Eintheilung der Schmetterlinge in continentale Faunen unhaltbar geworden ist, indem das geflügelte Vögelchen der bunten Falterwelt durchaus nicht unsere geographische Grenzen einhält, und sich weit in die nächsten Erdtheile verbreitet, und selbst über Meere gelangt. Die Beweise hierzu wurden für die vermeintlich europäischen Arten in des Verfassers „Geographischer Verbreitung der europäischen Schmetterlinge in andern Welttheilen" geliefert, und schon nach einem weiteren Decennium konnte auch über die Faunen der andern Erdtheile bestimmtes nachgewiesen werden (siehe des Verfassers „Indo-australische Lepidopteren Fauna, nebst den drei Hauptfaunen der Erde"). Ferner enthält der vorjährige Jahrgang, Heft 1 und 2, von Petermanns Geograph. Mitthl. eine faunistische Karte, welche ein sehr instructiv leicht übersichtliches Bild der in der Wirklichkeit bestehenden drei Hauptfaunen gibt, und das gesammte Resultat liefert was durch die schon oben gemeldeten Forschungen während eines 40jährigen Sammelns ermittelt werden konnte.[1]

Die Kennzeichen wodurch sich die Faunen von einander unterscheiden, sind prägnant, und wie die europäischen Gattungen von den außereuropäischen oder exotischen Gattungen leicht unterschieden werden können, ebenso leicht lassen sich die asiatischen von den amerikanischen Faltergattungen trennen, oder mit andern Worten, die indische von der transatlantischen Fauna unterscheiden. Es liegt darin der unwiderlegbarste Beweis für unsere Eintheilung in drei große Gruppen. Die Faunen im allgemeinen nehmen weit ausgedehntere Dimensionen an als bisher bekannt war, und bilden in den nördlichen und arktischen Zonen einförmig um die Erde ziehende Gürtel mit südlichen und südöstlichen Verzweigungen. Besonders ist dieß bei den Faltern der alten Welt, respective der abendländischen und indischen Fauna, der Fall; anders verhält es sich jedoch mit der transatlantischen Fauna; diese erstreckt sich mehr nach den Breitegraden, was in der Configuration des amerikanischen Continents liegt. Selbstverständlich gibt es einzelne Gattungen die über die ganze Erde verbreitet sind, von welchen man daher nicht behaupten kann welcher Gruppe sie eigentlich angehören, doch sind deren nur wenige, und können deßhalb nicht in Betracht gezogen werden.[2]

Suchen wir die Orte auf in welchen diese Thiere ihre

[1] Schon früher erschien von demselben Verfasser eine Fauna des südwestlichen Deutschland, welche sich jedoch nur über die in genannter Gegend vorkommenden Arten erstreckt.

[2] Z. B. der Distelvogel (Van. cardui L.) wird in allen Zonen der Erde getroffen. M. Wagner sah ihn in der Berberei; Bory de St. Vincent fand ihn auf den canarischen Inseln; Rüppell brachte viele Exemplare aus Abessinien und Nubien; Ménétries deßgleichen aus dem Kaukasus, den Steppen des Don und bei Lenkoran; Detessert traf ihn auf dem Hochplateau der Nilgeris; Lacordaire nennt Cayenne und Brasilien. Im niederländischen Reichs-Museum fand ich Exemplare aus Syrien, Cap der guten Hoffnung; im Pariser Museum aus allen Gegenden des nördlichen Afrika, canarischen Inseln, Abessinien, Insel Kreta, Kaschmir, Neu-Holland und Californien; in den britischen Museen aus Aegypten, Teneriffa, Sierra-Leone, aus Bengalen und Nepal, ferner aus Neu-Fundland, Nova Scotia, Martin-Falls, der Hudsons-Bay, Ohio, Albany-River und Neu-Seeland; im Berliner Museum aus Syrien, dem Altai, China, Madeira, St. Helena, Nubien, Cap der guten Hoffnung und allen Gegenden der Vereinigten Staaten; in der Sammlung des Verfassers aus Boston, New York, Mexico, Californien, Brasilien, Australien, Java, China und dem Himalaya. Er fliegt bekanntlich auch in ganz Europa.

Digitized by Google

Existenz finden, d. h. fragen wir nach den Ländern oder Erdtheilen in welchen Dasein und Weiterverbreitung stattfindet, so ergibt sich das Gesetz: Schmetterlinge können überhaupt nur da vorkommen wo ihre Larven (die Raupen) hinreichende Nahrungspflanzen finden, denn die Verbreitung der Schmetterlinge geht mit der Verbreitung der Pflanzenwelt Hand in Hand. Höchst merkwürdig ist dabei daß die Schmetterlinge nur wenig oder auch gar keine Nahrung mehr aufnehmen (wie z. B. die Psychiden, welchen das nöthige Organ der Saugrüssel oder auch die Zunge fehlt), daß sie aber trotzdem beim Eierlegen wieder auf die Futterpflanze zurück kommen welche sie früher als Raupen verzehrten! Falls diese jedoch nicht zu finden sind, sucht der Schmetterling eine andere, für die nächstkommenden Raupen genießbare Futterpflanze auf, während er selbst nur von Blumenhonig lebte! Wir können dieß durchaus nicht Instinct nennen, sondern es ist der deutlichste Beweis einer rudimenten Verstandsentwicklung des Thiers! Auch sprechen wir hier nicht von solchen Arten die man Allesfresser (Pantophagen) nennt, sondern von solchen Species die an ein bestimmtes Menu gebunden sind. Wie weit diese rudimente Verstandes-Entwicklung sich erstreckt, mag aus nachstehenden Beispielen zu ersehen sein, welche der Verfasser verbürgt. Im Jahr 1846 erschien nämlich in der Umgegend von Frankfurt, bei dem anhaltend schönen Sommer, noch eine zweite Generation des Todtenkopfschwärmers (Acherontia Atropos L.). Die gewöhnliche Nahrungspflanze der Raupen, das Kartoffelkraut, war schon überall schwarz und ungenießbar geworden. Man fand daher die Raupen öfters auf Bocksdorn (Lirium ufrum) und auf dem Stechapfel (Datura Strawonium). Beide Pflanzen sind als ausnahmsweise Futterpflanzen zwar bekannt, und wurden in ähnlichen Fällen auch schon von andern Sammlern Raupen darauf gefunden. Allein ein anderes und bisher unbekanntes höchst merkwürdiges Beispiel ist folgendes: Auf einem Spaziergang um die parkartigen Anlagen der Stadt fand der Verfasser mehrer Atropos-Raupen auf dem exotischen Bignonia Catalpa-Baum. Das Vorkommen eines einheimischen Insects auf einem ausländischen Gewächs ist neu, und steht bis jetzt mit der Beobachtung daß Gewächse, wenn sie nach andern Zonen verpflanzt und acclimatisirt werden, stets von den heimischen Insecten unberührt bleiben, im Widerspruch. Da dieser Fall noch nicht dagewesen, und deßhalb von Wichtigkeit war, so nährte der Verfasser versuchsweise in spätern Jahren alle erhaltenen Atropos-Raupen mit den Blättern der Bignonia, welche sie gierig verzehrten, und sich vollständig entwickelten. In den Jahren 1848, 54 und 60 wurden auch von andern Sammlern Atropos-Raupen auf diesem Baume gefunden. Hier kann „vom thierischen Instinct" keine Rede sein, denn der Bignonia-Baum ist in Europa noch nicht lange acclimatisirt, und stammt aus Nordamerika, Westindien und Japan, wo der Todtenkopfschwärmer nicht vorkommt. Unwiderlegbar wurde das mütterliche Thier in Ermangelung der gewöhnlichen Nahrungspflanze veranlaßt eine andere, für seine Nachkommen genießbare Pflanze zu suchen, und handelte mit Ueberlegung und Sachkenntniß seine Eier auf derselben abzusetzen. Es ist dieser Fall daher von der größten Wichtigkeit, und ein so eminenter Beweis eines rudimenten Verstandes der Thierwelt, wie noch kein zweiter bekannt ist. Er wirft vollständig die veraltete Theorie über den thierischen Instinct und die thierischen Gewohnheiten um! Auch liefern bekanntlich die Ameisen, Bienen und manche Käferarten durch ihre überlegende Handlungsweise genug und noch weitere Beweise rudimentaler Verstandesentwicklung.

Schon bei den bekanntesten europäischen Schmetterlingen sehen wir eine gleichartige Fortsetzung ihrer Verbreitung nach Asien (Sibirien) bis ins arktische Amerika hin einen beträchtlichen Gürtel rings um die Erde in Anspruch nehmen. Ganz analoge Erscheinungen finden sich bei Arten des südlichen und südöstlichen Asiens, dem malayischen Archipel und dem nördlichen Australien, den Küstenländern des Rothen Meeres und des südöstlichen Afrika's. Und wieder eine andere und dritte Gruppe bilden die Schmetterlinge von Südamerika.

Da nun diese verschiedenen Kreise im Berühren oder Uebergreifen in einander auf sehr große Gebiete zurückführbar erschienen, so theilte der Verfasser die gesammte Falterwelt ihrem Wesen nach in drei große Hauptfaunen, nämlich in die abendländische (europäisch-asiatische und arktisch-amerikanische Gattungen), die indische (südasiatisch-australisch-afrikanische Gattungen) und transatlantische Fauna (amerikanische Gattungen). Die australischen und afrikanischen Continentalfaunen sind mit den südasiatischen Gattungen so übereinstimmend und wenig umfangreich, daß sie nur als Unterabtheilungen der großen indischen Fauna gelten können. Sie bilden nur Reiche der betreffenden Continente. Wenn aber näheres von den Fluggebieten der Exoten bekannt ist, so werden diese Reiche sich noch vermehren, ohne dadurch eine der drei Hauptfaunen zu alteriren. Wir gehen nun auf dieselben über, nämlich:

I.

Die abendländische Fauna.

Die abendländische, oder bisher irrigerweise „europäische Fauna" genannt, erstreckt sich über Europa, durch das ganze nördliche Asien bis Kamtschatka, und reichen ihre Ausläufer im hohen Norden bis ins arktische Amerika hinüber. In östlicher Richtung vermischt sie sich in den nördlichen Abdachungen von Hochasien und südöstlich in den Amurländern bis gegen die chinesische Grenze zu mit der indischen Fauna; ferner streift sie in südlicher Richtung um die Küsten des Kaspischen Meeres, durch Persien, Syrien nach Oberägypten, diesseits der Sahara in diagonaler Linie, bis zu den canarischen Inseln. Da sie über drei Welttheile sich verbreitet, so hielten wir die bisherige Be-

Digitized by Google

nennung für unstatthaft, und nennen sie bezeichnender „die abendländische Fauna."

Ihrem ganzen Wesen nach beurkundet sie eher ein nördlich gemäßigtes als heißes Klima. Wenige Schwärmer- und Spinnerarten abgerechnet, charakterisirt sie sich vorherrschend durch kleinere Formen mit düsterer Färbung. Das lebhafte, öfters glänzende Colorit, wodurch die Exoten im allgemeinen sich so sehr auszeichnen, fällt bei der abendländischen Fauna weg, und je nördlicher Schmetterlinge überhaupt vorkommen, je mehr verlieren sie in der Färbung. Abnorme Formen in Flügelschnitt, wie sie häufig bei der indischen Fauna erscheinen, kommen unter den größeren Arten der abendländischen Fauna nicht vor, sondern es prägt sich unter ihren Hauptfamilien (Tribus) eine gewisse Conformität aus. Unter den Tagvögeln (Rhopalocera) herrscht vielfach ein kurz gezackter, runder Flügelschnitt, der besonders unter den Argynnis-, Melitäa-, Thais-, Lycäna-, Hipparchia-, Arge- und Erebia-Gattungen stark vertreten ist, vor. Für diese Familien bildet Europa deren specielles Fluggebiet oder Reich. Bei den Spinner- und Eulen-Gattungen (Heterocera im allgemeinen) ist der runde Flügelschnitt und die düstere Färbung noch häufiger, ja mit sehr geringen Ausnahmen, grau in grau.

Eine andere, das gemäßigte Klima noch mehr bezeichnende, Erscheinung ist die große Armuth in Papilio- und Pieris-Arten. Während z. B. aus den beiden andern Faunen über 300 Papilio-Arten bekannt sind, besitzt die abendländische Fauna nur 4 Species. Von den überall in großer Anzahl verbreiteten Weißlingen (Pieridae), welche weit die Zahl von 200 bekannter Arten überschreiten, hat Europa kaum 7 Species. Beide Classen (genera) gehören nur den Tropen an. Dagegen sind die Argynnis, Melitäa, Hipparchia und Zygäna, kurz die Bewohner unserer herrlichen Laubholzwaldungen und Gebirgswiesen, in großer Anzahl vertreten. Ueberhaupt bedingt die Plasticität der vielen niederen Pflanzen- und Grasarten in Europa im allgemeinen diese Fauna, und dient zugleich auch als Ursache zu dem Reichthum an Eulenarten. Wenn auch die Pampas, Llanos und Prairien Südamerika's als die eigentlichen Reiche der Wiesenoceane betrachtet werden können, wo sogar theilweise viele der tropischen Pflanzen verschwinden, so fehlt da doch unser mildes gemäßigtes Klima und die Abwechslung der mit verschiedenartigem Gebüsch begrenzten blumen- und wasserreichen Lieblingsflugplätze obiger Gattungen.

Dadurch daß die abendländische Fauna vorherrschend über dem ganzen nördlichen (arktischen) Erdgürtel bis über den 78° nördlicher Breite hinaus verbreitet ist, trägt sie auch mehr den Charakter jener Klimate. Kirby und Curtis beschreiben Schmetterlinge (Lepidoptera), welche bei der Polarreise Parry's auf der Melville-Insel gefangen wurden, und Hayes sah auf der Northumberland-Insel, in der Walfisch-Bay und nahe dem 78° n. Br. Myriaden Schmetterlinge herumfliegen. Scoresby berichtet ein gleiches vom Jamefon-Land im 71° n. Br. an der Ostküste von Grönland. Doch das unglaublichste Vorkommen von Schmetterlingen in jenen arktischen Zonen erfahren wir durch Bohemann. Er fübrt in seiner Insecten-Fauna von Spitzbergen eine Motte (Plutella cruciferarum) auf welche dort lebt! — Aus dieser gedrängten Skizze ist zu ersehen daß diese Fauna, den beiden anderen gegenüber, mehr den Charakter einer nördlichen hat.

II.

Die indische oder asiatische Fauna.

Die indische Fauna umfaßt Hochasien und alles übrige oben nicht erwähnte Festland dieses Welttheils sammt allen Inseln des großen Oceans bis weit über die Carolinen hinaus. Selbst die auf den Sandwich-Inseln vorkommenden Arten haben noch ganz den indischen Charakter. Ferner die Molukken, die großen und kleinen Sunda- und Banda-Inseln, Polynesien, Nord- und nordwestliches Australien bis zum Richmond- und Clarence-River; alsdann das Gebiet vom Cap Gardafui bis tief in den Canal von Mozambique und östlich längs den Küsten des Rothen Meers, wo sie sich wieder mit der abendländischen mischt.

Afrika und Australien (besonders das Festland) enthalten zu wenig selbständige Gattungen um eigene continentale Faunen zu bilden. Die wenigen Familien welche jedem Erdtheil eigenthümlich angehören, bilden nur Unterabtheilungen der großen indischen Fauna; so kann Afrika als das Reich der Gattungen: Anthocharis, Acraea, Charaxes und Romaleosoma; Australien als das Reich der Gattungen: Antipodites, Agarista, Hecatesia, Synemon, Teara, Opsirhina und Oiketicus angesehen werden.

Die indische Fauna ist die südöstliche der drei großen Falterfaunen. Sie ist im Habitus, in der Größe und Färbung ihrer Species sehr wesentlich von der abendländischen, wie auch von der transatlantischen verschieden, was, in Betracht daß die Gattungen der letzteren in großer Mehrzahl auch den Tropen angehören, eine auffallende Erscheinung ist. Aber selbst die Genera, die zugleich in beiden Faunen vertreten sind, unterscheiden sich von einander. Man vergleiche z. B. indische mit transatlantischen Papilio-Arten, so werden erstere durch die lang gestreckten gegen das Flügeleck abwärts geschweiften Oberflügel und die leibwärts gedehnten Unterflügel sich von den amerikanischen wesentlich unterscheiden. Die Indier beurkunden durch diese Form ihre nahe Verwandtschaft zu dem Genus Ornithoptera, welches unter den Brasilianern gänzlich fehlt. Wenn man die prachtvollen Schmetterlinge (Ornithoptera) mit den Papilio-Arten vereinigt, was vielfach geschieht und wozu die damit übereinstimmenden Raupen hinweisen, so erscheint der Unterschied zwischen indischen und amerikanischen Papiliones noch größer, also die Trennung beider Faunen noch haltbarer. Bei den Brasilianern sind mei-

Digitized by Google

ſtentheils die Oberflügel weniger geſtreckt und verbreiten ſich ſtark gegen den äußern Flügelſaum, wodurch die Oberflügel mehr ein Dreieck bilden. Für die indiſche Form mögen Papilio Varuna, Priapus, Protenor, Memnon und alle bisherigen Ornithoptera; für die transatlantiſche Form können Papilio Proteus, Vertumnus, Pyrochlus, Allyates, Polygetus, Idalion und viele andere gelten. Noch größere Verſchiedenheit zeigen die Weißlinge (Genus Pieris) beider Faunen. Die bunte Unterſeite der Indier und Auſtralier kommt bei den Amerikanern nur bei ganz wenigen Arten vor (Pier. Pyrrha und Lypera). Ueberhaupt liefert die indiſche Fauna zum Theil merkwürdige barocke Formen und Zeichnungen, von welchen man wirklich ſagen könnte ſie ſeien nach chineſiſchen Muſtern gebildet (z. B. Attacus Atlas, Teinop. imperialis, Pap. Evan, Kallima. paralecta und viele andere). Selbſt im Colorit unterſcheidet ſich die indiſche von der transatlantiſchen Fauna ſehr weſentlich, und ſteht die erſtere in Bezug brillanter Färbung mit geringen Ausnahmen (Priamus, Ulysses) bedeutend der letzteren nach. Am meiſten unterſcheiden ſich beide Faunen in den Gattungen welche jeder ausſchließlich angehören; z. B. die Ornithoptera, Sphinx, Euploea, Idea, Cyrestes, Neptis, Cethosia, Diadema, Adolias und viele hier nicht genannten Genera. Eine andere dieſer Fauna faſt ausſchließliche Eigenſchaft iſt die höchſt merkwürdige Neigung zum Variiren. Wenn überhaupt die Exoten ſtärkere Abänderungen von der Stammart im allgemeinen als die der abendländiſchen Fauna angehörenden Individuen hervorbringen, ſo erſtrecken ſich meiſtentheils die Abänderungen doch nur auf Farbe und Zeichnung. Bei der indiſchen Fauna aber verändert ſich nicht ſelten auch der Flügelſchnitt, ſo daß der ganze Habitus ein anderes Thier vorſtellt; z. B. bei Papilio Memnon und deſſen variirtem Weib Achates, oder bei Pap. Pammon mit ſeinen vielen Varietäten, oder gar bei Diadema Lasinassa mit ſeinen 16 bis 20fachen feſtſtehenden Abänderungen. Die Urſachen hierzu liegen in der gleichmäßigen Verbreitung der Temperatur in ſo koloſſalen Räumen und der Verſchiedenheit der Pflanzenwelt; anderntheils in den Gegenſätzen des feucht-warmen oceaniſchen Klima's des malayiſchen Archipels und des trockenen dürren Auſtraliens. Auch trägt der Wechſel der dort ſtark herrſchenden Monſune viel dazu bei. Das Umſchlagen dieſer Winde übt da ſo gewaltige Störungen aus, daß nicht ſelten die Regenzeit in die trockene Jahreszeit verändert wird. Solche phyſikaliſche Einflüſſe können bei Schmetterlingen, welche zur Regenzeit aus einer der feucht-warmen Sunda-Inſeln nach dem pflanzenarmen dürren Auſtralien in der trockenen Jahreszeit gelangen, in der Nachfolge leicht Verkümmerungen, reſpective Verkleinerungen hervorrufen, wozu viele Beiſpiele vorliegen und bei anderer Gelegenheit ſeitens des Verfaſſers genauer erörtert wurden.

Nach der kosmologiſchen Anſicht Humboldts (?), welche vielfach auch von andern Gelehrten getheilt wird, hätte Aſien einſt ſeine continentalen Rieſenglieder bis gegen den 50° ſ. Br. hinausgeſtreckt, und ſei Auſtralien und der malayiſche Archipel mit Polyneſien durch eine gewaltſame Naturrevolution zwiſchen den Wendekreiſen zertrümmert worden; der indiſche Archipel und Auſtralien bis Neu-Seeland hinunter wären alsdann Trümmer dieſes Continents. Die Freunde dieſer Hypotheſe berufen ſich dabei auf die große Uebereinſtimmung der polyneſiſchen Flora mit der indiſchen. Wohl iſt der Pflanzenteppich der Inſeln des Auſtraloceans mit Ausnahme des Feſtlands durchaus indiſch, und verliert nur allmählich ſeinen Charakter, welcher übrigens ſelbſt noch auf der Oſterinſel zu erkennen iſt. Dieſe Pflanzen- und Thierverbreitung von Indien aus ſtimmt auch aufs vollſtändigſte mit der Schmetterlingsfauna, wie ſchon bemerkt wurde, überein. Die große Uebereinſtimmung dient als Beweis eines frühern Zuſammenhangs jener Inſelwelt mit dem Feſtland von Aſien, wozu noch außerdem der Zuſammenhang nahe gelegener Inſeln unter dem Meere hinweiſt. So z. B. hat nach den neueſten Meſſungen das Meer zwiſchen Borneo und Java kaum eine Tiefe von 50 Faden, und noch ſeichter iſt die Torres-Straße, wodurch ein früherer Zuſammenhang zwiſchen Auſtralien und Neu-Guinea zu vermuthen iſt. Doch kann eine Zertrümmerung eines ſolchen Rieſencontinents nur nach und nach durch mehrmalige Hebungen und Senkungen ſtattgefunden haben, denn ſonſt wäre die Thier- und Pflanzenwelt ganz gewiß ausgerottet worden. Was nun überhaupt die Schmetterlinge betrifft, ſo ſind wir der Anſicht daß die Verbreitung der indiſchen Falterfauna über den ganzen Auſtral- und malayiſchen Archipel ſammt Feſtland durch ſucceſſive Einwanderungen von Inſel zu Inſel ſtattgefunden hat, ſo wie dieſes noch heute bei den immer noch neu entſtehenden Koralleninſeln der Südſee der Fall iſt. Wenn nämlich die Korallenthiere mit dem Bauen der Riffe über Waſſer kommen, ſo verlaſſen ſie dieſe Stellen und bauen wieder anderwärts von unten hinauf. Das bewegte Meer ſpült Sand, Schalthiertrümmer und ähnliche Subſtanzen auf dieſe Riffe, reſpective neu entſtandenen niederen Inſeln. Tauſend und Tauſend Vögel und Robben niſten und ruhen darauf aus und füllen mit ihren Excrementen das übrige aus; dadurch entſteht Humus. Der zugeſpülte Samen erzeugt Vegetation, und wo dieſe einmal iſt, erſcheinen alsbald Inſecten aller Arten, die durch Luftſtrömungen ꝛc. dahin gelangen. Als Beweis hierzu mögen die von Kotzebue in der Südſee entdeckten niederen Inſeln (Romanzow, Radack und andere) gelten, welche zu jener Zeit theilweiſe noch öde und von keinem lebenden Weſen bevölkert waren, während in der Neuzeit dort ſchon eine Ornithoptera-Art getroffen wurde. Auf dieſe Weiſe verbreitet ſich Flora und Fauna in dieſen Zonen, und wird zugleich auch die ungeheure Verbreitung der indiſchen Fauna erklärt. Es kann deßhalb die auſtraliſche Fauna nur als eine Tochter der großen indiſchen betrachtet werden.

Digitized by Google

III.

Die transatlantische oder amerikanische Fauna.

Die sehr zahlreichen und in großer Mehrheit von der indischen Fauna leicht unterscheidbaren Faltergruppen welche jenseits des atlantischen Oceans auf dem Festlande von Amerika fliegen, bilden die dritte oder transatlantische Fauna.

Nur weil man bisher gewohnt war alle Schmetterlinge welche nicht zu den sogenannten „Europäern“ zählten, im allgemeinen als „Exoten“ zu bezeichnen, ohne genauer untersucht zu haben ob die Exoten der östlichen mit jenen der westlichen Halbkugel der Erde auch wirklich übereinstimmten, übersah man die sehr große Verschiedenheit derselben, und ahnte nicht den großen Unterschied zwischen der indischen und transatlantischen Fauna.

Die charakteristische Selbständigkeit einer Fauna beruht weniger in den Abänderungen gleicher Gattungen der verschiedenen Erdtheile, als in der entsprechenden Anzahl selbständiger, der Fauna nur ausschließlich angehörenden Formen. Es fiel uns dieses hervorzuheben schon bei den vorhergehenden beiden andern Faunen leicht, doch können wir bei den transatlantischen noch größere Zahlen und noch bezeichnendere Beweise liefern, denn nur mit geringer Ausnahme gehören die meisten Gattungen welche vom 30° südlicher Breite bis über den 30° nördlicher Breite fliegen, fast ausschließlich diesem Welttheil an. Die Zahl der Gattungen ist so groß, daß wir hier nicht im Stand sind alle mit Namen aufzuführen, und wollen in der unten folgenden Anmerkung nur die hervortretendsten Gattungen nennen. [1]

Wenn auch gerne zugegeben wird daß in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, sowie auf der Westküste von Chile bis Californien viele unserer Gartengewächse und Feldfrüchte einwanderten, denen manche europäische Unkrautart parasitisch gefolgt sein mag, mit welchen zugleich auch europäische Schmetterlingseier und Puppen verschleppt wurden, oder auch früher schon dagewesen sind (gleiche Entstehungsgeschichte an verschiedenen Orten), so beurkunden, abgesehen von der großen Mehrzahl amerikanischer Aboriginer, selbst die Arten dieser Gegenden dennoch vollständig die Separatstellung der transatlantischen Fauna. Erst jenseits des großen Seegebiets und hoch im Norden verliert die Fauna wieder ihre charakteristische Selbständigkeit, und vermischt, wie schon früher bemerkt wurde, sich mit der dort stark verbreiteten abendländischen Fauna. So gut dieser die westliche Halbkugel einnehmende Continent eine selbständige Flora besitzt, ebenso charakteristisch unterschieden ist die darauf vorkommende Falterfauna.

Ueberschauen wir nochmals die ungeheuren Strecken und alle die Gruppen und Züge welche die Falter in den drei großen Fluggebieten unserer Erde einnehmen, so werden wir fast von selbst auf die eigentliche Grund- und Hauptursache jener Vertheilung geführt; sie liegt lediglich in der Gestaltung und im Zusammenhang der betreffenden drei großen Ländercomplexe. Läge Europa weniger nördlich, so wären wahrscheinlich nur zwei Hauptfaunen unterscheidbar, nämlich: die abendländische und die transatlantische. Nur in der geographischen Lage und den hohen Gebirgen im Süden unseres Erdtheils, welcher dadurch mehr von einem mäßigen, ja zum größeren Theil mehr kalten als heißen Klima beherrscht wird, besitzen wir eine andere Fauna. Und eben nur dadurch daß Amerika seine continentale Ausdehnung von Süden nach Norden hat, reicht die Fauna in dieser Richtung durch 60 Breitegrade unverändert durch.

Ueber die Verbreitung der Schmetterlinge in so kolossalen Länderstrecken sind zwei Möglichkeiten entgegengesetzter Art anzunehmen, die je nach der Individualität der Thiere statthaft ist, nämlich: eine gleichzeitige Entstehungsgeschichte der identischen Arten an mehreren Orten, wobei die Structur, die Eigenthümlichkeit des Thieres in Betracht kommt, welche eine Weiterverbreitung durch den Flug nicht zulässig erscheinen läßt. Z. B. können gewisse Spinner- und Spanner-Gattungen mit ihren schwerfälligen dickleibigen, trägen, und zum Theil auch ganz flügellosen Weibchen (besonders die Sackträger [Psychiden] in Europa, oder die Dicticus-Gattungen in Australien, deren Weiber nur einen gliederförmigen Eiersack vorstellen, und welche den äußeren Sack, der sie umgibt, niemals verlassen) sich gewiß nicht durch den Flug in weite Fernen verbreitet haben; dagegen gibt es andere Gattungen. deren Flug ein überaus anhaltender, rascher ist (fast alle Schwärmer- und Eulenarten), bei welchen im Laufe der Zeit durch Wandern, Geschlechts- und Erhaltungs-Trieb der Art fortschreitende Erweiterungen ihrer Heimath über die ursprünglichen Grenzen hinaus stattgefunden hat, und noch fortwährend stattfindet. Jedenfalls tauschen benachbarte Länder ihre heimischen Arten gegenseitig aus, so weit das Klima, die Futterpflanzen und die Individualität der Thiere es zulassen. Verschleppung durch Schiffe, Verschlagung durch Winde oder Luftströmungen, in welche zuweilen Falter gerathen, oder zugeschwemmte Bäume, in deren Stämmen Puppen oder Raupen leben, können viel zur Verbreitung beitragen. Besonders sind Temperaturverhältnisse nicht selten die Veranlassung daß das mütterliche Thier Klimate verläßt und andere aufsucht, wo seine Nachkommen (die

[1] Amerika bildet das Reich der Gattungen: Papiliones; Pieridae, besonders der Classen: Euterpe, Leptalis und Pieris; der Heliconidae, oder der Classen: Heliconia, Lycorea, Dircenna, Ithomia, Mechanitis, Sais und Agraulis; der Nymphalidae, oder der Classen: Myscelia, Catagramma, Callicore, Perisama, Heterochroa, Morpho und Caligo; der Satyridae, besonders der Classen: Euptychia, Haetera und Neonympha; der Erycinitae, oder der Classen: Euryona, Nymphidium, Mesosoma und Lemonias; der Lycaenitae, insbesondere der Thecla-Arten; der Hesperidae, oder der Classen: Gonoliba, Pyrrhopyga, Goniaris, Pamphila und Hesperia; ferner der Gattungen: Castnia, Glaucopis, Euchromia, Hyperchiria und der Sphinges im allgemeinen u. s. w.

Digitized by Google

Raupen) friſches Futter finden, wenn ſolches in der Heimath durch anhaltende Dürre ungenießbar geworden iſt. Beiſpiele, wo Schmetterlinge aus dem nördlichen Afrika (Aegypten) an die europäiſchen Küſten (Neapel) geflogen kamen und ihre Eier abſetzten, oder wo der Oleanderſchwärmer (Deilephila nerii) aus dem ſüdlichen Frankreich nach Mitteldeutſchland (Frankfurt, Wiesbaden, Darmſtadt) ja ſogar bis Dorpat durch den Flug gelangte, wurden ſchon vielfach beobachtet.[1] Andere Schwärmerarten, welche an der Oſtküſte von Amerika heimiſch ſind, z. B. Sphinx Carolina und plebeja, wurden in England gefangen, und wolkenartige Züge von Tagvögeln über dem atlantiſchen Ocean fliegend getroffen. Beiſpiele hierzu finden ſich in des Verfaſſers „Geographiſche Verbreitung der europäiſchen Schmetterlinge in andern Welttheilen," in Froriep's Notizen, Wichmann's Archiv, Guildings Zool. Journ. und andern Sammelſchriften. Vielleicht iſt es uns vergönnt bei anderer Gelegenheit ſpeciell auf dieſes intereſſante Thema zurückzukommen.

Die Gauchos der argentiniſchen Republik.

Eine eigene Claſſe von Männern in dieſer Republik bilden die Gauchos. Für ſie gibt es keinen Oberherrn, ſie thun und laſſen was ihnen beliebt. Jedoch ſind ſie jetzt wegen der wachſenden Bevölkerung und der mehr und mehr eindringenden Civiliſation, wenn man dieſen Ausdruck auf die dortigen Länder anwenden darf, ſeltener geworden, ſelbſt gewöhnliche Landbewohner werden jetzt häufig Gauchos genannt. Der ehemals ziemlich ehrenhafte Name hat jetzt eine andere Bedeutung bekommen, man bezeichnet oft damit eine Claſſe von Menſchen die, zum Arbeiten zu faul, Pferde, Schafe, Rindvieh ſtiehlt, überhaupt ſich nicht allzuviel Gewiſſensbiſſe daraus macht wenn ab und zu einer von den Beraubten bei der Vertheidigung ſeines Eigenthums auch noch das Leben einbüßt.

Doch gibt es noch einzelne Perſonen in der Republik die den Namen mit Recht führen. Dieſe ſieht man bald hier bald dort in allen Theilen des Landes, das, nebenbei bemerkt, circa dreimal die Größe von Deutſchland hat. Es kann ſich ereignen daß man in der Nähe von Buenos Aires einen Gaucho bei ſich vorbeireiten ſieht, welchen wir vor 14 Tagen oder drei Wochen vorher in der nördlichſten Provinz geſehen haben, einige hundert deutſche Meilen entfernt. Dabei reitet er dasſelbe Pferd, die Cigarette fortwährend im Munde, wobei er wie ein echter Caſtilianer mit ausgeſuchter Höflichkeit ſeinen breiten Sombrero zieht, falls er, wie dieß ſelten zu fehlen pflegt, denjenigen welchen er grüßt wieder erkennt, ſelbſt wenn er ihm nur einmal im Leben begegnet iſt. Der Mann iſt immer zufrieden, kümmert ſich um nichts, verlangt aber auch daß niemand ſich um ihn kümmert. Die Obrigkeit ſelbſt läßt den Gaucho möglichſt ungeſchoren und miſcht ſich nicht in ſeine Angelegenheiten, wenn ſie es vermeiden kann.

Seine Bekleidung beſteht aus einem weißen geſtickten oder bunten Hemd, weiten leinenen oder wollenen unten mit Franſen beſetzten Beinkleidern, der Chiripa, einem Stück Zeug (geſtreift), welches über die Beinkleider um die Lenden geſchlungen wird, indem man das Zeug zwiſchen den Beinen hindurch zieht und hinten und vornen vermittelſt eines Ledergürtels oder einer Schärpe feſthält.

Der Mantel, Poncho genannt, beſteht aus einem viereckigen Stück Zeug von möglichſt grellen Farben, in deſſen Mitte ſich ein Loch befindet um den Kopf hindurchzuſtecken. Der breite Sombrero, an dem häufig ein buntſeidenes Tuch befeſtigt iſt, um den Nacken zu ſchützen, vervollſtändigt den Anzug. Auf dem Rücken zwiſchen der Schärpe oder dem Gürtel ſteckt das unvermeidliche Meſſer, häufig von der Größe eines Hirſchfängers. Dieſes Meſſer dient zu allem, zum Stechen des Viehes, zum Abhäuten, zum Riemenmachen, ja der Gaucho iſt damit, indem er ſich ein Stück von dem am Spieß gebratenen Fleiſch nimmt, das eine Ende desſelben in den Mund ſteckt, und mit dem Meſſer oben von den Lippen wegſchneidet. Uebung gehört zu allem, ſelbſt wie ein Gaucho eſſen zu lernen iſt nicht leicht, da durch das haarſcharfe Meſſer leicht ein Stück Naſe mit davon gehen kann.

Außerdem gebraucht er das Meſſer zum Kämpfen, wozu der Gaucho leicht kommt, beſonders wenn er in der Pulqueria zu tief ins Glas gegudt hat. Mit aller Ruhe wird dann zwiſchen den Gegnern ausgemacht auf wie viel Zoll Eiſen gefochten werden ſoll. Es gibt Kämpfe wo das Meſſer nur 4 Zoll tief eindringen darf, andere aber wo mit ganzer Klinge gefochten wird. Der Kampf hört auf ſobald Blut gefloſſen iſt. Bolas und Laſſo fehlen natürlich nie bei einem Gaucho. Einen Gegenſtand haben wir noch vergeſſen zu bemerken, nämlich die Sporen. Dieſe ſind ſein Stolz und ſeine Freude, gewöhnlich von Silber gearbeitet. Durchgängig mit großen Rädern, ſind dieſe manchmal von fabelhafter Größe. Es iſt nichts ſeltenes einen Gaucho zu ſehen an deſſen Hacken Räder befeſtigt ſind von 6—9 Zoll Durchmeſſer, die wie ein Schleifſtein, wenn der Gaucho geht, auf der Erde ſich um ſich ſelbſt bewegen, ſo daß dieſer, um überhaupt gehen zu können, genöthigt iſt auf den Fußſpitzen zu balanciren. Ihre Füße ſind häufig nackt, dann werden die Sporen mit einem breiten Lederriemen an den Füßen befeſtigt.

Nur in kriegeriſchen Zeiten tragen ſie Säbel, ihre eigentlichen Waffen ſind Meſſer, Bolas und Laſſo. Vor Revolvern haben ſie großen Reſpect, als Schießwaffe tragen ſie ab und zu eine Art von Blunderbüchſe bei ſich, deren Lauf vorne trichterförmig ausläuft. In dieſe merk-

[1] Der Verfaſſer zog die Species aus ſelbſt gefundenen Raupen in den Jahren 1834, 42, 46, 47 und 52 in Frankfurt.

Digitized by Google

würdige Waffe (Trabuco genannt) laden ſie eine tüchtige Portion Pulver nebſt 6 — 12 Kugeln und knallen dann auf den Feind los. Gute Schützen ſind ſie ſo wie ſo nicht, aber ein ſolcher Kartätſchenſchuß en miniature hat Ausſicht ſelbſt dann zu treffen wenn er ſo ziemlich in der entgegengeſetzten Richtung wo der Gegner ſteht, losgebrannt wird.

Irgendwo in der weiten Republik ſteht die Hütte des Gauchos, die er aber ſelten bewohnt. Früher fingen ſie häufig Pferde die ſie nach den angrenzenden Republiken hinübertrieben und theuer verkauften, jetzt geſchieht dieß aber weniger, nicht etwa weil ſie ſich geändert haben, ſondern weil es jetzt weniger Gauchos gibt. Wenn der Gaucho Vieh ſtiehlt, ſo betreibt er es wie ein Caballero, er wird deßhalb noch nicht als ein Dieb angeſehen, ſondern als ein Mann welcher weiter nichts that als, da es ihm gerade an Sachen fehlte, ſich dieſe mit Recht zuzueignen, weil er eben ein Gaucho war. Er wird deßhalb auch nicht gehängt oder erſchoſſen wie andere arme Creaturen, ſondern findet gewöhnlich Mittel 5 Minuten vor der Execution davon zu brennen. Am liebſten kümmert ſich die Regierung gar nicht um ihn, und überläßt dem Beſtohlenen ſich ſelbſt ſein Recht zu ſchaffen.

Trifft es ſich aber daß man einen Gaucho bemerkt der an der Spitze von 10 — 20 Pferden der Grenze zuzieht, ſo iſt es das beſte ihm auszuweichen oder wenigſtens nicht zu verſuchen ihn aufzuhalten. So verſchlagen wie er iſt, ſo tapfer iſt er auch, und eben dieſe Züge ſeines Charakters machen ihm beim Volke beliebt und gefürchtet.

Ich habe bemerkt daß der Gaucho verhältnißmäßig wenig Zuneigung zu ſeinem Pferd fühlt. Er pflegt es zwar gut, maltraitirt es aber in anderer Hinſicht häufig ſehr. Zehn deutſche Meilen in einer Tour fortzugaloppiren muß das Pferd aushalten können, ohne daß es länger als einige Minuten zur Zeit Athem holen darf. Vielleicht trägt die große Anzahl und Billigkeit der Pferde viel dazu bei, da der Werth des Pferdes in Arabien und Ungarn der 20fache iſt. Verliert der Gaucho ſein Pferd, ſo hat er gleich ein anderes. Beſitzt er ſelbſt keines, ſo weiß er als Kenner ſich aus den Tauſenden von Pferden der nächſten Eſtancia das beſte herauszuholen.

Doch holt er gerne ſeine Pferde möglichſt weit her, da die Pferde eines jeden Beſitzers Marken eingebrannt haben die ſich nicht vertilgen laſſen. Der Preis der Pferde iſt unerhört billig, Stuten werden für 4—8 Thaler verkauft, Hengſte für 12—20. Für Zureiten wird etwa 4 Thaler bezahlt. Die Gauchos kennen jeden Winkel auf 10 Meilen in der Runde, und vergeſſen nie einen Punkt wo ſie einmal geweſen ſind.

Sie ſind deßhalb vorzügliche Pfadfinder, die in ganz ungangbaren Gegenden den Weg nicht verfehlen. Man erzählt von dieſen Männern faſt unglaubliche Thatſachen in Betreff ihrer Ortskunde und Gedächtniſſes.

Wir wollen nur eine Anekdote anführen, die der Präſident Sarmiento in ſeinem Buch über die argentiniſche Republik erzählt. Ein Gaucho war wegen ſeiner Geſchicklichkeit mit der er Fußſpuren zu folgen vermochte ſo bekannt, daß er einſt, als er von einem Dieb beſtohlen wurde, der ihm mehrere Fallen wegnahm, ſehr niedergeſchlagen war, da er fand daß der Gauner durch ſeine Vorſicht faſt alle Spuren verwiſcht hatte. Es war dieß das erſtemal daß er dupirt worden war und ſeine Nachbarn ihn zum Beſten hatten. Wer beſchreibt aber ihr Erſtaunen als ſie zwei Jahre ſpäter hörten, der Dieb ſei durch den Gaucho entdeckt worden. Dieſer wäre nämlich zufällig bei einem Hauſe vorbeigegangen vor welchem er Fußſpuren in dem weichem Boden abgedrückt fand, die er augenblicklich als die des Diebes wieder erkannte. Er trat in das Haus hinein und fand wirklich ſeine Fallen in einem Winkel wieder, nur etwas verroſtet. Der Beſitzer wurde verhört und geſtand. Zwei Jahre lang hatte der Gaucho ſtets die Form des Fußes im Gedächtniß behalten. Von demſelben Mann wird erzählt daß, ſobald auf einige Meilen in der Runde Gefangene aus den Gefängniſſen entſprungen waren, ſtets zu dieſem Gaucho geſchickt wurde, der ſelten verfehlte die Sträflinge aufzuſpüren. Es wird aber auch geſagt daß die Gefangenen ab und zu ihn im voraus beſtachen, ſo daß er zum maßloſen Erſtaunen der Obrigkeit plötzlich die Spur verlor.

Seitdem die Republik ſich mit Paraguay im Kampf befindet, bildet die argentiniſche Reiterei die beſte Truppe. Nur dieſe wird als den Paraguaiten ebenbürtig angeſehen. Die Gauchos Uruguay's unterſcheiden ſich in nichts von denen Argentina's. In Uruguay theilen ſich die Parteien in zwei Claſſen. Colorados (Rothe) und Blancos (Weiße), ſo genannt weil der einzige Unterſchied in der Kleidung in einem weißen oder rothen Band um den Hut geſchlungen beſteht. Die rothe Partei iſt jetzt dort am Ruder, dieß iſt diejenige des ermordeten Generals Flores, der merkwürdiger Weiſe von ſeinen eigenen Anhängern getödtet worden ſein ſoll.

Rückblicke auf die auswärtige Politik.

3. Rußland.

Gilt uns jetzt das Haus Hohenzollern, dem allſeitig die Kaiſerkrone angetragen wird, als der Vertreter unſres Reiches, ſo können wir behaupten daß ſeit länger als einem Jahrhundert Frieden zwiſchen Deutſchland und der ruſſiſchen Monarchie geherrſcht hat, mit einziger Ausnahme des Feldzugs im Jahr 1812, der uns aufgezwungen wurde, und eben deßwegen nie die guten gegenſeitigen Beziehungen getrübt hat. Von keinem andern Nachbarn dürfen wir das Gleiche rühmen. Obendrein waren uns in den letzten hundert Jahren die Ruſſen mehr als einmal Bun-

Digitized by Google

desgenossen, nämlich einmal zur Zeit unserer Befreiungskriege, was wir doppelt ihnen anrechnen müssen, sodann nach Bezwingung der napoleonischen Macht im Jahr 1814, als die Coalition bereits zerfallen war, und Rußland, mit Preußen fest geeinigt, Frankreich, Oesterreich und England gegenübertrat. Der Gegensatz von Westmächten und Nordmächten, sowie die beklagenswerthe, aber von der Zeit gerechtfertigte Theilung Polens haben diesem alten Bund immer wieder einen frischen Halt gegeben. So war auch das St. Petersburger Cabinet im gegenwärtigen Kriege das einzig uns wohlwollend neutrale. Niemals hat es uns durch Einmischungen belästigt, sondern ist stets mit herzlicher Anerkennung den Leistungen unserer Truppen gefolgt. Wiederholt sind ferner vom russischen Kaiserhaus Familienbande mit deutschen Fürsten geknüpft worden, und mit Ausnahme einer einzigen dänischen Heirath bestehen Verschwägerungen des russischen Kaiserhauses nur mit Preußen, Oldenburg Hessen, Württemberg und Baden. Wäre Rußland was es noch unter Kaiser Nikolaus war, eine strenge Alleinherrschaft, so würde nichts für inniger gelten als die alte Bundesgenossenschaft zwischen Deutschland und der russischen Monarchie.

In neuerer Zeit aber verdrängt eine lautwerdende öffentliche Meinung immer mehr die dynastischen Rücksichten, und es kann vorkommen daß zwei Höfe sich mächtig angezogen fühlen, während ihre Völker sich mit feindlichen Blicken messen. Eine Zeitlang und eine längere Zeit mögen die regierenden Häuser und die Cabinete diese stillen Leidenschaften unbeachtet lassen, oder sie zu dämpfen suchen, oft genug aber erlangen derartige populäre Abneigungen eine solche Spannkraft, daß sie Könige und Minister wider Willen und bessere Einsicht mit sich fortfragen.

Die Russen haben seit Peter dem Großen unter der Vormundschaft deutscher Geister gestanden, die sie zu Hilfe riefen. Mit dem Erwachen eines regeren Nationalgefühls suchten sie sich diesem fremden Einflusse zu entziehen, genau so wie auch wir von dem französischen Wesen und selbst vom französischen Geschmack uns zu reinigen suchen. Bei einem gleichen Entwicklungsgang werden die nämlichen Erscheinungen bei jedem Volke sich wiederholen, und wir können den Russen nicht übel nehmen was wir selbst den Franzosen gegenüber für unsere Pflicht halten. In neuerer Zeit gesellen sich dazu die Versuche, die deutschen Bevölkerungen der Ostseeprovinzen kirchlich und sprachlich in Russen zu verwandeln. Die Klagen der baltischen Deutschen finden in unserer Presse ein getreues Echo, und es kann bei Fortdauer der gegenseitigen Vorwürfe nicht ausbleiben daß sich die Stimmung mehr und mehr verbittert. Unser eigener Vortheil erheischt aber die größte Vorsicht, denn wir werden die wohlwollende Nachbarschaft Rußlands auf lange Zeit nicht entbehren können. So wenig als der Besitz der Vogesen und der Festung Metz sammt der Mosellinie deutsche Sieger auf ihrem Marsch nach Paris aufgehalten hat, so wenig verbürgt uns der Gewinn einer neuen Grenze an sich den Frieden von Seiten der Franzosen, oder den Sieg bei Erneuerung der Feindseligkeiten. Von Westen drohen uns also fort und fort neue Prüfungen, daher wir uns den Rücken im Osten frei halten müssen. Ein mächtiger Staat, wie wir hoffen daß Deutschland aus dem künftigen Frieden hervorgehen wird, braucht übrigens nicht um Bundesgenossen zu betteln, sondern er hat die Wahl, und können wir mit Rußland nicht mehr auskommen, so ist uns die Freundschaft Oesterreichs um so sicherer, doch bleibt nach wie vor das Beste: mit dem Wiener Cabinet freundschaftlich zu verkehren, und mit dem St. Petersburger es nicht zu verderben.

Die Russen haben übrigens einen Gewinn aus unsern Siegen gezogen. Gegen sie wurde das westmächtliche Bündniß im Jahre 1854 geschlossen, und wenn Frankreich sich gegen deutsche Waffen erschöpfen muß, so verlieren die alten Friedensschlüsse ihren physischen Zwang. Als Rußland vor wenigen Wochen einen Abschnitt des Pariser Friedensschlusses vom Jahre 1856 kündigte, lieferte es jedem der Unterzeichner einen casus belli wie er im Lehrbuch steht. Nicht einmal schonend trat es gegen die Seemächte auf, sonst hätte es vor der Kündigung den Weg diplomatischer Verständigung eingeschlagen. Wenn es auf Anrathen des Grafen Bismarck jetzt eine Conferenz beschickt, so nützt dieß seinen Gegnern weiter nichts als daß sie den Anstand retten können. Die Kündigung der Vertragsbestandtheile ist dagegen nicht zurückgezogen worden, und wenn die Westmächte mit Oesterreich und der Türkei vereinigt in Güte nicht den Russen die Schöpfung einer neuen pontischen Kriegsflotte bewilligen wollten, so kann dieß von jedem Congreß aus in den Krieg ziehen. England verliert übrigens am meisten wenn die Neutralisation des Schwarzen Meeres aufgehoben wird, denn gerade die Vernichtung der pontischen Flotte Rußlands war der einzig greifbare Vortheil der ihm durch den kostspieligen Krieg in der Krim erwachsen war. Sobald der Pontus nicht mehr als geschlossenes und neutrales Meer angesehen werden soll, müssen die Briten wohl oder übel ihr levantinisches Geschwader verstärken und ihr Marinebudget um den Kostenbetrag erhöhen. Für die Aufrechterhaltung der alten maritimen Entwaffnung Rußlands im Schwarzen Meere wird sich aber keine andere Großmacht erhitzen, denn Oesterreich hatte überhaupt 1854, 55 und 56 nie dieses Ansinnen unterstützt, Graf Beust sogar die Beseitigung auf diplomatischem Wege vor etlichen Jahren angestrebt. Italien hat von einem Kriege mit Rußland vorläufig nichts zu erwarten, und das deutsche Reich kann seinem Nachbarn auf wohlfeile Art einen Gegendienst für sein neutrales Wohlwollen erweisen. Kurz alle Welt wird sich bemühen den Russen in der Sache selbst ihr Recht zu gönnen, in der Form aber einen gewaltigen Ernst zu zeigen, worüber man in St. Petersburg sich heimlich erheitern darf.

In dem Schriftstück durch welches Fürst Gortschakoff seine Kündigung zu rechtfertigen sucht, wird unter anderm

Digitized by Google

die Schöpfung des vereinigten Rumäniens und die Herbeirufung eines deutschen Prinzen auf den dortigen Thron als ein Verstoß gegen den Pariser Friedensschluß von 1856, sowie mittelbar als eine Beschädigung der russischen Interessen bezeichnet. Aufrichtiger hat nicht leicht jemals ein Kanzler öffentlich gesprochen, denn schon längst hatten die Donaufürstenthümer die russischen Begierden erregt, ja sie dienten bereits dem ersten Napoleon als Lockpfeife für Kaiser Alexander zu Zeiten der Tilsiter und Erfurter Allianzheucheleien. Mehr als einmal waren die Russen schon im Besitz jener Donau-Ebenen, immer hatten sie ihre Hand im Spiele bei den gegenseitigen Ränken der Bojaren in Bukarest und Jaffy, und als sie 1853 das letztemal über den Pruth gingen, glaubten wenige unter uns daß sie jemals ihren Rückweg finden würden. Was mittlerweile in Rumänien eingetreten ist, war immer dasjenige was Rußland sonst, seinen öffentlichen Herzensergießungen zufolge, in der europäischen Türkei erstrebte, nämlich ein Verzicht der Osmanen auf ihre Herrschaft über die slavischen oder halbslavischen Bevölkerungen mit orthodoxem Bekenntniß zu Gunsten von unabhängigen Mittelstaaten. So klangen die Versicherungen wenn man zu Europa sprach. Es lag auch wohl dem Kaiser Nikolaus der Gedanke an eine Vertheilung der Türkei unter viele oder wenige Mächte gänzlich fern, sondern ihm schien ein schwankendes Staatsrecht verbunden mit einem schutzherrlichen Amte über schwache und politisch unreife Volksstämme das nächst willkommene. Das Entstehen von Scheinstaaten mit Titularfürsten aus einheimischen Magnaten, neben denen ein russischer Generalconsul die Zügel führen würde, ähnlich wie an den Höfen der sogenannten unabhängigen indischen Fürsten der britische Resident (Botschafter) das letzte Wort in Staatsangelegenheiten spricht, war das Ziel seiner fortwährenden Bedrängung der Pforte. Nur wenn man auf diese Aussicht noch nicht verzichtet hatte, konnte die neue Schöpfung Rumäniens unter seinem schmerzensreichen Fürsten irgendwie die Russen berechtigen den Pariser Vertrag von 1856 zu ihren Ungunsten als verletzt zu erachten.

Wenn wir übrigens die heutige Lage des türkischen Reiches mit der vor etwa 16 oder 17 Jahren vergleichen, so entdecken wir zu unserer stillen Befriedigung daß die sogenannte orientalische Frage merklich aufgehört hat Europa mit Erschütterungen zu bedrohen. Besorgniß erweckte sie nur insofern, als Rußland sich Konstantinopels sammt der Dardanellen bemächtigen und seine Herrschaft über die griechisch gläubigen Südslaven erstrecken möchte. Um dieß zu hindern, schien die Fortdauer der Osmanenwirthschaft die alleinige Auskunft, weil den Rumänen, Bulgaren, Serben und serbischen Bosniern die gesellschaftlichen Tugenden gänzlich zu fehlen schienen welche zur Begründung unabhängiger Staaten erforderlich sind. Sie möchten, so fürchtete man, das Joch der Türken nur abschütteln um Vasallen des Oberhauptes ihrer Kirche zu werden. Russische Bestechungen und russische Ränke würden die unreifen Staatsbildungen rasch zerrütten, und nach einander müßten alle diese Zerrbilder von Staaten dem Schicksale Polens anheimfallen. Ob die Rumänen schon diese Gefahr glücklich hinter sich haben, mag besser unerörtert bleiben. Um so tröstlicher ist es daß die Serben bis jetzt nicht die mindeste Lust merken ließen ihre sauer errungene Unabhängigkeit mit einem Aufgehen in Rußland zu vertauschen. Im serbischen Fürstenthum ist unbedingt ein gesunder Kern vorhanden, der ihm beinahe eine gleiche Zukunft in Bezug auf die südslavischen Gebiete verheißt, wie etwa Piemont und Preußen sie in Italien und Deutschland besessen haben. Unbemerkt wegen des Kriegslärmes ist vor wenigen Wochen ein neues politisches Schlagwort aufgetaucht das zuvor noch nie gehört wurde, indem man nämlich angefangen hat von serbo-bulgarischen Angelegenheiten zu sprechen. Zerlege den Donner in seine Sylben, sagt unser Volksdichter, und du kannst Kinder damit in den Schlaf lullen. So wird auch, wie es gegenwärtig den Anschein hat, die orientalische Frage in ihre Sylben zerlegt und die Zersetzungsaufgabe der Osmanenherrschaft so sanft gelöst, daß Europa darüber einschlummern könnte. Das serbische Fürstenthum gehört bereits zu den verhallenden Sylben und Rumänien ist im Begriff ihm nachzufolgen. Bosnien mit der Herzegowina muß nothwendig an das blut- und sprachverwandte Serbien zurückfallen, und es bleibt also außer Albanien und Epirus nur noch das Schicksal des genügsamen, volkreichen und fruchtbaren Bulgariens noch dunkel. Sobald aber bei den bulgarischen Slaven die Neigung keimen sollte sich an die Serben, ihre nächsten ethnographischen Vettern anzuschließen, so würden wir die neue Zukunft der illyrischen Halbinsel bereits abgeklärt vor uns sehen, denn nichts könnte schicklicher die Osmanen ersetzen als ein Reich südslavischer Serbo-Bulgaren mit etwa 7 Mill. Köpfen unter einem gemeinsamen Fürsten und einem gemeinsamen nationalen Patriarchen.

Noch weniger als ein Heimfall der Südslaven an das moskowitische Reich ist jetzt zu besorgen, daß sich an die Stelle der bildungsunfähigen, sonst aber mannhaften Osmanen die gründlich verderbten Neugriechen drängen möchten, und die orientalische Frage mit der Erneuerung eines byzantinischen Reiches endigen sollte. Dieß sei das letzte, äußerte schon Kaiser Nikolaus in seiner denkwürdigen Unterredung mit Sir Hamilton Seymour, worein er willigen werde. Die Neugriechen haben allerorten die Achtung, welche sie noch genossen, völlig aufgezehrt, das ehemalige Philhellenenthum, wo es noch vorhanden ist, schämt sich seines guten Wahnes, und kein Cabinet setzt mehr das geringste Zutrauen in diesen entarteten Volksstamm, sondern im Gegentheil hofft man allerorten mit inniger Theilnahme daß es den Bulgaren gelingen möge zunächst das fanatische Pfaffenthum von sich abzustreifen, und, wie die Serben, eine Nationalkirche zu stiften. Kein Staat wird übrigens bei einer sachten Lockerung und behutsamen Zertrennung des Osmanenreiches mehr gewinnen als Oesterreich, denn

Digitized by Google

ſtatt eines friedlichen Nachbarn wie die Türkei würde es eine Anzahl ſchwacher Nachbarn erhalten, von denen es für die Störung ſeiner Ruhe ebenſowenig zu beſorgen hätte. Freundlich dieſen jugendlichen Völkern die Hand bieten, damit ſie zu befeſtigten Zuſtänden gelangen, iſt die klügſte Politik die man in der Wiener Staatskanzlei befolgen kann.

Konſtantinopel ſelbſt mit den angrenzenden Theilen Thraciens wird wohl immer den Osmanen verbleiben. Dort allein iſt die Bevölkerung vorwiegend türkiſch, und wird ſich noch mehr verdichten, denn ſo wie auch Bulgarien in einen Lehensſtaat umgewandelt iſt, werden die darin angeſiedelten Türken das Land räumen, wie dieß bezüglich der Donaufürſtenthümer, wo übrigens nur ganz kurze Zeit den Osmanen die Niederlaſſung geſtattet geweſen iſt, ſchon längſt und bezüglich des Fürſtenthums Serbien ſeit ſeiner Befreiung im allgemeinen und nach dem Verzicht auf Belgrad vor eilichen Jahren ſogar gänzlich geſchehen iſt.

Sicherlich würde eine ſolche ſtufenweiſe Vollſtreckung des osmaniſchen Verhängniſſes in Rußland nicht diejenigen befriedigen welche die Träume der großen Katharina noch weiter träumen. Billigerweiſe aber darf man wohl zweifeln ob ſtaatsmänniſche Größen noch jetzt den Gedanken an eine Eroberung Konſtantinopels und an die Errichtung eines morgenländiſchen Kaiſerreichs feſthalten, denn ſie müſſen doch inne geworden ſein daß die Nationalitätskrankheit, an welcher die Türken in Europa ſiechen, und welche der orientaliſchen Frage einen ſo bösartigen Verlauf zu geben drohte, bereits ihre eigene Heilung mit ſich gebracht hat, ſeitdem nämlich unter den Völkerſchaften der Pforte die Luſt zur Selbſtändigkeit wie bei Serben und Rumänen erwacht iſt. An Polen hat das ruſſiſche Reich ohnehin noch auf lange Zeit zu verdauen, und es mag ſich dort darüber belehren daß die ſlaviſche Blutsverwandtſchaft nicht ausreicht um Völker, die ſich ihrer Stammeseigenheiten bewußt geworden ſind, mit einem Verſinken in die ruſſiſche Geſammtherrſchaft zu verſöhnen. Ein mäßiger Ehrgeiz in St. Petersburg und in Moskau könnte übrigens ſchon dann Befriedigung finden wenn die Osmanen bis nach Thracien zurückgedrängt worden wären. Das ruſſiſche Volk hat es immer als eine religiöſe Pflicht erkannt ſeine illyriſchen Glaubensbrüder von dem Drucke des Islam und der türkiſchen Knechtſchaft zu befreien, und dieſes Ziel würde als erreicht gelten dürfen ſobald Bulgarien und Bosnien mit Serbien vereinigt wären. Auch als freie Völker würden die Südſlaven der heutigen Türkei den Kaiſer von Rußland als Schirmherrn ihres Glaubens verehren und bei ihm Hilfe erwarten, ſollte ihre Unabhängigkeit von außen bedroht werden.

Rußland unterſtützt noch fortwährend die chriſtliche Raja in ihren Unabhängigkeitsbeſtrebungen, aber ſeine Mittel beſtehen vorläufig nur in Geld und guten Rathſchlägen. Seit der Begründung Rumäniens iſt dagegen Rußland vom eigentlichen Heerde der kommenden Begebenheiten, nämlich von Bulgarien, gänzlich abgeſchnitten worden, und wenn dort eine kriegeriſche Bewegung ausbrechen ſollte, beſäße es nicht einmal ein Werkzeug um jene Südſlaven durch irgendeine Machtentfaltung zur Ausdauer zu ermuntern. Ganz anders ſtände das Spiel, wenn es noch ſeine vormalige pontiſche Kriegsflotte vor Varna kreuzen laſſen könnte, damit ſie von den thraciſchen Uferhöhen erblickt werden könnte. Ganz abgeſehen von etwaigen orientaliſchen Entwicklungen, iſt auch Rußland ſeiner transkaukaſiſchen Beſitzungen wegen genöthigt ſein Dreijad über das Schwarze Meer zu ſtrecken, denn es iſt ja bereits vorgekommen, und könnte ſich wiederholen, daß die einzige Militärſtraße nach Tiflis nämlich die über Wladikawkas durch das Vordringen des Devdoraleghiſchers auf ein Jahr oder länger ungangbar werden könnte. Wäre beim Eintritt eines ſolchen zwar ſeltenen aber doch möglichen Naturereigniſſes Rußland nicht Beherrſcher des Schwarzen Meeres, ſo vermöchte es nur auf dem kaſpiſchen Umwege mit ſeinen vorderaſiatiſchen Ländern Verkehr zu unterhalten. Außerdem iſt es für ein großes Reich wie Rußland geradezu eine Demüthigung, wenn eine ſchwächliche Macht, wie die Türkei, ein Geſchwader von Panzerſchiffen in Bereitſchaft hält, das jeden Augenblick die vertheidigungsloſen ſüdruſſiſchen Küſten heimſuchen könnte, wenn ſich die Pforte über die Beſtimmungen des Pariſer Vertrages hinausſetzte.

Man braucht alſo gar nicht Rußlands ſchroffe Kündigung der pontiſchen Friedensbeſtimmungen mit fertigen Ausſchlägen gegen die Türkei in Verbindung zu denken, um es begreiflich zu finden daß eine Nation, gleich den Ruſſen, ſich nicht länger gefallen laſſen will auf dem Pontus, der doch gewiß von Rechtswegen ein ruſſiſcher See heißen ſollte, entwaffnet ſich herumtrollen zu müſſen. Zur Zeit des Pariſer Friedensſchluſſes verkündigten bereits deutſche Publiciſten im voraus daß dieſe maritime Erniedrigung nicht dauernd in Kraft erhalten werden könnte, und gaben zu bedenken, wie gefährlich es noch von jeher geweſen ſei eine Nation durch Verträge an einer Machtentfaltung zu hindern. Rußland hat gethan was man damals ſchon erwartete, und da es nicht wohl heimlich eine Flotte erbauen konnte, hat es die erſte günſtige Verlegenheit Europa's benützt um durch einen Federſtrich den demüthigenden Vertragsfeſſeln zu entſpringen.

So entſchloſſen und rückſichtslos, namentlich gegen das britiſche Cabinet war übrigens das Auftreten Rußlands, daß es nothwendig zuvor auf das Aeußerſte ſchon vorbereitet geweſen ſein mußte. Es iſt daher erſprießlich daran zu erinnern daß die ruſſiſche Kriegsmacht ſeit einer Reihe von Jahren ſich unter der Obhut eines ſchöpferiſchen Kopfes, des Generals Miljutin, befindet. Vor Aufhebung der Leibeigenſchaft hatten die Grundherren und die kronbäuerlichen Gemeinden die Recruten zu ſtellen. Die Aushebung fand nicht jährlich, ſondern in unbeſtimmtem Rhythmus nach eingetretenem Bedarf ſtatt, und lautete auf je 4 — 5 Seelen im Tauſend. Mit dem Worte Seele darf man keinen

Digitized by Google

platonischen Begriff verbinden, sondern es waren sogenannte Revisionsseelen gemeint, zu denen nur die dienstpflichtige männliche Jugend gehörte. Eine Aushebung von fünf pro Mille des männlichen Geschlechtes würde bei uns einem Procent der Bevölkerung entsprechen, in Rußland blieb sie aber stark hinter diesem Betrage zurück wegen der großen Anzahl derer die ihrer Geburt oder ihrem Stande nach vom Militärdienst befreit waren. Zur Zeit wo der Freiherr v. Harthausen über die russische Armee schrieb, also vor 20 Jahren, dauerte der Kriegsdienst ein volles Vierteljahrhundert, so daß der einmal Eingekleidete nur in seltenen Fällen wieder zu der friedlichen Bevölkerung zurückkehrte, wenn auch schon unter Kaiser Nikolaus Beurlaubungen nach 15jähriger Dienstzeit gewöhnlich eingetreten pflegten. Nach Beendigung des Krieges in der Krim wurde viele Jahre lang keine Aushebung vorgenommen. Seit längerer Zeit finden aber wieder jährliche Recrutirungen von je 4—5 Seelen im Tausend statt, die Beurlaubungen aber erfolgen schon nach 7—8 Jahren. Sieht man von dem asiatischen Reiche gänzlich ab, dessen Mannschaften ohnehin durch örtliche Verwendungen beschäftigt werden, so würde der Ertrag an Recruten im europäischen Rußland, nach Abzug der Militärbefreiten, etwa auf 100,000 Mann jährlich sich belaufen haben, und wenn eine 7 — 8jährige Dienstzeit festgehalten wurde, so gelangen wir zu einer Ziffer zwischen 7 — 800,000 Mann für den üblichen Präsenzstand. Davon sind jedoch die jährlichen starken Abgänge an Verstorbenen und Dienstuntauglichen wieder hinwegzustreichen. Wenn daher der russische „Invalide" die Stärke der anwesenden Mannschaften am Beginn des Jahres 1869 auf 727,000, am Schluß auf 726,000 Mann angab, so steht diese Ziffer im Einklang mit den obigen Voraussetzungen. Nach Einberufung der Beurlaubten würde sich gewiß die russische Armee leicht bis zu mehr als einer Million Streiter erheben können. Eingetheilt ist sie in 40 Infanterie-Divisionen, die an Mannschaftsstand etwa 20 Armeecorps nach preußischem Muster gleichkommen würden.

General Miljutin hat indessen vor wenigen Wochen dem russischen Heer eine neue Zukunft erschlossen; er will nämlich die allgemeine Wehrpflicht mit dreijähriger Dienstzeit, wie in Deutschland, einführen — nach Aufhebung der Leibeigenschaft die wichtigste Neuerung für die russische Gesellschaft. Der Präsenzstand wird dadurch wohl schwer geändert werden. Dieser ist überhaupt weniger durch die Zahl der alljährlich altersreif werdenden Mannschaften als durch den erforderlichen Geldaufwand begrenzt. Würde Rußland ein Procent seiner europäischen Bevölkerung unter den Waffen halten, so erreichte es schon eine Friedensstärke von 610,000 Mann. Vielleicht wird durch die neue Schöpfung das stehende Heer sogar in seiner Ziffer ein wenig gemindert, und nur seine Kriegsstärke durch Zuzählung der Reserven wesentlich vermehrt.

Der Kern der neuen Schöpfung ist dagegen in der Aufhebung der Militärbefreiungen zu suchen, daher die Maßregel in dem Augenblick eines patriotischen Aufschwunges bei Gelegenheit der theilweisen Kündigung des Pariser Friedens veröffentlicht worden ist. Durch die allgemeine Wehrpflicht gelangen die werthvolleren Bestandtheile der Bevölkerung unter die Waffen, und wird der mittlere Durchschnitt an Kenntnissen und sittlicher Spannkraft im Heer gehoben. In Folge dieses letzteren Umstandes gestaltet sich auch, wie bei uns, der Kriegsdienst gleichzeitig zu einem Bildungsmittel des Volkes, da die unmittelbare Berührung der höher stehenden mit den tiefer stehenden Bevölkerungsschichten, die letzteren für das ganze Leben dauernd emporhebt. Undenkbar wäre dagegen diese Neuerung in Rußland noch vor zehn Jahren, nämlich vor Beseitigung der Leibeigenschaft, gewesen.

Wir dürfen übrigens nicht verschweigen daß die Einführung der allgemeinen Wehrpflicht mit dreijähriger Dienstzeit für das russische Volk nicht ohne Wagniß ist. Der Uebergang eines Volkes in Waffen zur Kriegsbereitschaft setzt nämlich die höchste Pünktlichkeit und Berufstreue in der Verwaltung voraus, sonst bleiben, wenn die Einberufung der Reserven nicht rasch und streng erfolgt, die Bataillone auf halber Kriegsstärke stehen. Auch ist das bisher unnachahmlich gebliebene preußische System der Provincialcorps, in Folge dessen jeder Truppenkörper stets in der Nähe seines Ursprungs verweilt, und seine Zusammenziehung auf dem kleinsten Raum bewirkt, ein ganz wesentlicher Bestandtheil der Schlagfertigkeit für ein Volksheer.

Ob eine dreijährige Dienstzeit für die Reife des russischen Soldaten ausreicht, während für den französischen noch kürzlich sieben, gegenwärtig immer noch fünf Jahre erfordert werden, müssen zwar die Rathgeber des Kaisers Alexander bejaht haben, kann sich aber erst bei dem nächsten Kriege bewähren. Trotz seines Volkreichthums hat jedoch Rußland eine gewaltige Abschwächung seiner Kriegsstärke durch seinen Länderraum zu erleiden. Regimenter die von ihren Sammelpunkten ausbrachen, erreichten vormals oft erst nach mehreren Monaten ihren Bestimmungsort. Was auf langen Märschen Truppen verlieren, beträgt gewöhnlich weit mehr als was nach einer selbst blutigen Schlacht auf dem Walplatze aufgelesen wird. Ehe russische Bataillone nur in Sicht des Feindes gelangten, wurden sie schon gelichtet von den überstandenen Beschwerden. Der Ausbau seines Eisenbahnnetzes hat daher dem großen östlichen Reiche einen schwer zu überschätzenden Zuwachs seiner Kriegsmacht eingetragen. Der Bau der Eisenbahnen ist auch in diesem Jahre rüstig fortgeschritten, und die Einnahmen der alten und neuen Strecken lauten so günstig daß sie noch auf lange hinaus zu weiteren Unternehmungen ermuthigen werden.

Wir denken auch nur an die unausbleiblichen Wunder seines Schienennetzes, wenn wir eine rasche Vermehrung des Volkswohlstandes in Rußland in nächster Zeit er-

Digitized by Google

warten. Trotz der unerhörten Vermehrung des Steuerdruckes befindet ſich ein Land wie Ungarn doch jetzt, 1870, in einem weit blühenderen Zuſtande als vor 1848, wo ſeine fiskaliſchen Bürden vergleichsweiſe ſanfte geweſen waren, und dieſe behaglichen Verhältniſſe verdankt es allein ſeinen Eiſenbahnen. Die nämlichen Wirkungen werden wir in Rußland erleben, das, wie Ungarn ein körnererzeugendes Land, durch den erleichterten Abſatz und durch Verminderung der Raumhinderniſſe nothwendig die Erträge ſeiner Landwirthſchaft geſteigert ſehen muß.

Man hört ſehr oft jetzt die Anſicht äußern daß Rußland durch die Aufhebung der Leibeigenſchaft ſich eine völlige Zerrüttung ſeines Wohlſtandes zugezogen habe. Jeder Umſturz der Geſellſchaft von gleicher Größe wird wohl nur Verluſte als nächſte Folge herbeiziehen, und nicht von dem freigewordenen, ſondern von dem in der Freiheit geborenen und auferzogenen Geſchlechte, welches aber erſt von jetzt ab in etwa zehn Jahren ſeinen Hausſtand begründen wird, darf man die Früchte der großen Neuerung und Beſſerung erwarten. Uebrigens ſind die Klagen über den materiellen Verfall ſeit Aufhebung der Leibeigenſchaft räumlich begrenzt. Das Weſen der vormaligen Hörigkeit beruhte nämlich darin, den Bauer an eine beſtimmte Scholle zu befeſtigen, und für eine unendlich große Mehrzahl der Landbevölkerung beſtand die Emancipation in weiter nichts als in der Gewährung der Freizügigkeit. Von der Freizügigkeit haben aber die ruſſiſchen Bauern einen zwar haftigen, aber durchaus nicht verkehrten Gebrauch gemacht, indem ſie nämlich die dichtbevölkerten mittleren Statthalterſchaften räumten, und ſüdwärts, auch oſtwärts in die dünner bewohnten, obendrein weit fruchtbareren Striche des Reiches gezogen ſind. Sie haben alſo die Vertheilung der Arbeitskräfte, die wegen der Ortsgebundenheit eine widernatürliche geweſen war, in eine regelrechte verwandelt. Die Folge war aber nothwendig daß in den entleerten Statthalterſchaften der Grund und Boden um ebenſoviel an Werth verlor, als er in den nun dichter beſiedelten Ländern gewinnen mußte. Im allgemeinen mag es richtig ſein daß der Bauer, ſeit er keinen Zwang mehr fühlt, weniger arbeitet und mehr Branntwein trinkt als früher, daß in Folge deſſen die Erzeugungsmenge im ruſſiſchen Reiche und mit ihr der Wohlſtand geſunken iſt. Indeſſen ſind dieß keine dauernden Uebel, und ſollten ſie auch gegenwärtig ſchmerzlich empfunden werden, ſo gibt es für ſie gewiß keine beſſere Heilung als gerade die allgemeine Wehrpflicht. Die Zukunft des ruſſiſchen Volkes erſcheint uns demnach nichts weniger als hoffnungslos, und wir können nichts eifriger wünſchen als daß es durch Ablegung ſeines kindiſchen Deutſchenhaſſes uns die Aufgabe erleichtern möge gute Beziehungen mit ihm auch fernerhin zu unterhalten.

Die Streitigkeiten der Vereinigten Staaten mit England über die Nordweſtgrenze.

(Aus Putnam's Monthly Magazine.)

Es gibt wenige Leute in den Vereinigten Staaten welche wußten daß, während des ganzen Bürgerkriegs und ſeit 1859, ſowohl die britiſche als die amerikaniſche Flagge auf der Inſel San Juan wehten. Dieſe vereinigte militäriſche Beſitzergreifung iſt mit Recht der amerikaniſchen Regierung, den Behörden des Territoriums Waſhington und den Amerikanern auf den beſtrittenen Inſeln ſehr verhaßt geweſen, und es hätte ihr ſo bald als möglich ein Ende gemacht werden ſollen. Es gibt 170 engl. Geviertmeilen Bodenfläche im Archipelagus von Haro, von welchen ſechzig urbares Land und achtzig Weidegründe ſind. Die Vereinigten Staaten ſollten ſo ſchnell als möglich in den vollen Beſitz geſetzt werden, die bürgerlichen Behörden die Befugniß erhalten ihre Amtsverrichtungen darin auszuüben, und die Landgeſetze in Wirkſamkeit treten. Während des Seceſſionskrieges waren die Einwohner dieſes Grenzbezirks genöthigt ruhig zu bleiben, und zu warten bis der Krieg vorüber war, die Regierung alſo Muße habe ihre Rechte zu behaupten.

Die Beſtimmungen des Vertrags vom 15. Juni 1846 forderten daß die Grenzlinie ſich „längs dem 49. Grade nördlicher Breite bis in die Mitte des Kanals welcher das Feſtland von der Vancouver's Inſel trennt, und dann ſüdlich, durch die Mitte des beſagten Kanals und der Fuca-Straße, bis zum Pacifiſchen Ocean hinziehen ſolle."

Nun macht aber die engliſche Regierung Anſpruch auf die Meerenge von Roſario, die dem Kanal am nächſten liegt, als Grenzlinie, und wir fordern den Kanal von Haro als die eigentliche Grenze.

Daß unſere Anſprüche auf den Archipelagus von Haro den unbeſtreitbarſten Charakter beſitzen, iſt vollauf demjenigen klar der ſorgfältig die Senats-Urkunde geleſen welche den Titel führt: „Die nordweſtliche Grenzfrage;" ſie ſpricht ſich vollſtändig über die Angelegenheit aus, und beginnt mit einem Schreiben Hrn. Stwards, welches beſagt: „Jeder Beamte dieſer Regierung der an der Unterhandlung, Annahme und Ratification des Vertrages irgend Antheil hatte, ſtimmte demſelben mit dem vollen Verſtändniß bei daß man in die Abweichung der Grenze vom 49. Breitengrade bloß zu dem Zwecke gewilligt habe um die ganze Vancouver's Inſel Großbritannien zu überlaſſen, und daß, um dieſen Zweck zu erreichen, die Linie durch den Kanal von Haro nach der Meerenge von Fuca, auf ihrem Wege nach dem Stillen Ocean, gezogen worden ſei.

Wir wollen die Hauptpunkte die von unſerer Seite als Beweisgründe vorgebracht werden, in einige beſondere Paragraphen zuſammen zu faſſen.

1. Der Kanal von Haro iſt der kürzeſte, tiefſte und breiteſte Kanal um den Meerbuſen von Georgia mit der

Digitized by Google

Fuca-Straße zu verbinden.[1] Ein Blick auf die Querdurchschnitte in der betreffenden Karte wird zeigen daß die Hauptwassermasse durch diesen Canal in den Ocean geht. Man scheint daher mit Recht behaupten zu dürfen der Vertrag habe den Sinn: die Linie tiefsten Wassers (das filum aquae) solle die Grenze sein. Die geringste Tiefe im Canal von Haro ist größer als die größte Tiefe in der Meerenge von Rosario. (Man vergl. S. 129 der Senats-Urkunde.) Der mittlere Querdurchschnitt durch den ganzen ersteren Canal wird zeigen daß seine Oberfläche ungefähr dreimal so groß ist als die der Meerenge von Rosario.

2. Es ergibt sich daß Lord Aberdeen am 18. Mai 1846 an den britischen Gesandten in Washington schrieb: seine Regierung sei bereit in eine Unterhandlung einzutreten auf Grundlage „einer Grenze längs dem 49. Breitengrade bis zur Meeresküste, von da durch die Fuca-Straße an den Ocean, welche sonach Großbritannien die ganze Vancouver's Insel und ihre Häfen gebe.“ Um diese Sprache Lord Aberdeens gehörig zu interpretiren, muß man das Schreiben Hrn. Edward Everetts an Hrn. Campbell vom 29. Mai 1859 lesen, welches zeigt daß sich aus dem Schriftwechsel des Hrn. Joshua Bates klar ergibt: „Lord Aberdeens Aufmerksamkeit sei durch die Flugschrift des Hrn. William Sturgis auf den bestimmten Vorschlag gelenkt worden alle andern Inseln, mit Ausnahme von Vancouver's Island, den Vereinigten Staaten zu überlassen. Hr. Sturgis schlug in seiner am 22. Januar 1845 vor der Mercantile Library Association in Boston gehaltenen Vorlesung eine Fortsetzung des 49. Breitegrades über die Felsengebirge bis zum Fluthwasser, d. h. bis zur Mitte des Meerbusens von Georgia, vor; von da durch den nördlichsten schiffbaren Wasserweg (nicht nördlicher als 49°) bis zur Fuca-Straße, und in der Mitte dieser Meerenge herab zum Stillen Ocean; die Schifffahrt auf dem Meerbusen von Georgia und der Juan-de-Fuca-Straße solle für beide Parteien auf immer frei sein, indem alle Inseln und das andere südlich und östlich von dieser Linie liegende Gebiet zu den Vereinigten Staaten, alles nördliche zu Großbritannien gehöre. Wird Großbritannien diesem beitreten? Ich glaube Ja.“ Hr. Bates schrieb später an Hrn. Everett daß Lord Aberdeen ihm gesagt habe: er betrachte Hrn. Sturgis' Flugschrift als „eine redliche, ausführbare und verständige Ansicht von dem Gegenstande,“ und sie sei von allen Ministern gelesen worden. Wir glauben mit vollem Recht schließen zu dürfen daß Lord Aberdeen die Absicht hegte in dem Vertrag eben dieses Programm auszuführen.

3. Der ehrenwerthe Louis Mac Lane, unser Gesandter in England, schrieb am 18. Mai 1846 an Hrn. Buchanan: es könne eine Uebereinkunft dadurch getroffen werden daß man die Grenze längs dem 49. Breitengrade nach dem Meer, und von da durch den Canal von Haro und die Fuca-Straße an den Ocean ziehe.

4. Es zeigt sich klar daß unser Senat, zur Zeit der Bestätigung des Vertrags von 1846 ganz bestimmt annahm: der Canal von Haro sei die Grenzlinie. Man vergleiche hierüber die Reden der HH. Benton und Cass, wie sie in diesem Briefwechsel angeführt sind.

5. Inseln gehören eher zum Festland als zu einer andern Insel. Dieß ist das Princip des Völkerrechts gewesen, und in den Erörterungen mit einigen der Regierungen Südamerika's in Betreff der in der Nähe der Küste liegenden Inseln anerkannt worden.

6. Die Inseln des Archipelagus von Haro sind für uns wichtiger als sie möglicherweise für England sein können — eine Thatsache welche General Totten in seinem Bericht sehr klar dargelegt hat. England hat in Esquimalt, einem Hafen ersten Rangs auf der Vancouver's Insel, alles was es für Kriegs- oder Handelszwecke verlangen kann, während die Vereinigten Staaten diesen Archipelagus als militärische und als Marine-Station brauchen, um den ganzen Puget's Sund zu schützen. Alle unsere Besitzungen in diesem Theil werden schwer benachtheiligt durch die Vancouver's Insel, und Hrn. Polks Ruf: „54° 40' oder Kampf!“ schien wenigstens eine klare Würdigung unserer Bedürfnisse in diesem Himmelsstrich anzudeuten; wir sagen schien eine solche Würdigung anzudeuten, denn er hätte sicherlich bis zum Ende auf der Beibehaltung der Vancouver's Insel beharren sollen, und wahrscheinlich hätte man sie damals mit leichter Mühe bekommen.

7. Wer aufmerksam den Briefwechsel liest, wird die Ueberzeugung gewinnen daß dieser Anspruch ein zu spät gekommener Gedanke war. Diese Ansicht wird auffallend bestätigt beim Lesen des Memorandums Hrn. Packenhams, des britischen Unterhändlers, der (S. 224) zugibt „daß er sich keines Umstandes der Unterhandlung erinnern könne welcher die jetzt von den Vereinigten Staaten gestellte Forderung bekräftige oder abschwäche.“ Dieß sagt auch Lord Russell in seiner Depesche vom 24. Aug. 1859 an Lord Lyons. Daß er sich nach Verfluß von 13 Jahren an nichts erinnern konnte was unsere Ansprüche zu entkräften vermocht hätte, ist sehr bedeutend. Auch zeigt Hrn. Bancrofts Schreiben vom 29. März 1847 an Hrn. Buchanan klar daß die britischen Ansprüche auf den Haro-Archipelagus von der Hudsons-Bay-Company ausgingen.

Obiges schließt unser Resumé der in dem Briefwechsel vorgebrachten Hauptpunkte; allein wir müssen noch einige Worte in Betreff der militärischen Besitznahme von San Juan beifügen, welche die Ursache war daß in diesen Bericht das ganze Senatsdocument vom 30. Jan. 1860 aufgenommen wurde, welches auch die Gründe anführt warum General Scott Puget Sund im Jahr 1859 besuchte, und welches die Ergebnisse dieses Besuchs darlegt. Dieß nimmt 74 Seiten

[1] Vom geographischen Standpunkt dürfte diesem Umstand das meiste Gewicht beizulegen sein.

Digitized by Google

des Documents Nr. 29 ein. Die vereinigte Besitznahme wurde von General Scott festgestellt, nachdem General Harney, ohne alle und jede Autorität, versucht hatte die beiden Nationen in Verwickelungen zu stürzen, nicht wegen der Hauptfrage der Grenzlinie, sondern aus einer ganz andern Ursache, nämlich ob er sich werde rechtfertigen können wenn er ausschließlichen Besitz von der Insel ergreife solange die Unterhandlungen der beiden Commissäre über die Grenzlinie noch schwebten. Dieser ausschließliche Besitz dauerte fort, trotz der Sprache Hrn. Marcy's in seinem Brief vom 17. Juli 1855 an Hrn. Crampton, worin ausdrücklich bestimmt wurde daß, solange die Richtung der Grenze noch schwebend sei, keine der beiden Parteien „die andere durch Gewalt ausschließen oder vollständige und ausschließliche souveräne Rechte innerhalb der bestrittenen Grenzen ausüben solle." Wir haben vermieden diesen Stand der Dinge die „San Juan-Frage" zu nennen, da es, was die Thätigkeit Hrn. Harney's, nicht aber was den nordwestlichen Grenzstreit betrifft, mißverstanden werden könnte. Seine Thätigkeit verdunkelte nur die Hauptfrage, und unsere Regierung hatte zwölf Monate lang zu thun um den so aufgestiegenen Rauch zu zerstreuen. Sie führte zu der von General Scott angeordneten vereinigten militärischen Besetzung, welche die Erledigung der Frage nicht beschleunigt zu haben scheint.

Noch ist aus dieser Correspondenz zweier Dinge in der Sprache der britischen Unterhändler Erwähnung zu thun. Während nämlich unser Commissär einfach die Weisung erhalten hatte den Vertrag auszuführen und die Grenzlinie zu ziehen, waren Capt. Prevosts Vollmachten beschränkt, und er hatte den Befehl unter keinen Umständen San Juan zu übergeben. Lord Russell weist in seinem Schreiben vom 24. Aug. 1859 an Lord Lyons auf ein ähnliches Ultimatum hin. Nun gibt es einen kleinen Zwischencanal welcher San Juan im Westen und die Inseln Lopez und Orcas im Osten läßt, und man man hätte uns gern überredet ihn anzunehmen, obwohl er offenbar den Forderungen des Vertrags nicht entspricht, und obwohl seine Annahme in sich schlösse daß keine der beiden Parteien in der Streitfrage im Recht war. Als den Vorschlag dieser Lösung (die für beide Parteien nicht befriedigend wäre) einleitend, sagte Lord Russell: „Ihrer Maj. Regierung werde keine Ausgleichung der Frage annehmen die nicht Vorsorge treffe daß die Insel San Juan der britischen Krone verbleibe." So hätte fürwahr die einzige mögliche Lösung der Frage unsere Auslieferung San Juans sein müssen.

Es dürfte hier nicht am unrechten Orte sein die stätige Politik Großbritanniens, über den ganzen Erdball beherrschende Stellungen zu erwerben — Vorgebirge, Landspitzen und Häfen, welche den Handel der Welt controliren können — ins Auge zu fassen. Es ist wahr: die Kriege mit Napoleon führten England zur Erwerbung vieler derselben, wie z. B. der Inseln Malta und Mauritius, und das Uebergewicht Großbritanniens zur See wurde durch diese Kriege nur gefördert, indem sie ihm schon frühe in diesem Jahrhundert Ursache und Gelegenheit zur Besitzergreifung wichtiger Stellungen boten.

Ohne ein ganz vollständiges derartiges Verzeichniß anzuführen, wollen wir nur Aden, Singapur, Ceylon, Hongkong, das Cap der guten Hoffnung, die Falklands-Inseln, St. Helena, Sierra Leone, Helgoland, die Canalinseln, Neu-Seeland, die westindischen Inseln, Bermuda, Vancouver's Island, Neu-Fundland und Cap Breton nennen.

Diesen könnte man noch Indien, Birma, Britisch Columbia und Canada beifügen; allein da dieß festländische Erwerbungen sind, gehören sie nicht zu der Classe der beherrschenden militärischen und Marine-Stellungen mit denen wir es hier zu thun haben. Zwar behauptet England: es suche in einigen dieser Länder, wie in Indien, nur Handelsübergewicht und keine Landvergrößerungen, allein der Unterschied ist ein sehr feiner, und thatsächlich ist Indien britisches Gebiet.

Aus Hrn. Bancrofts Schreiben vom 29. März 1847 scheint hervorzugehen daß ihm schon damals angedeutet worden war: die Hudson's Bay Company wünsche einige der Inseln im Archipelagus von Haro zu bekommen. Die erste Entwickelung dieses Anspruchs trat zu Tage als unsere Steuer Einnehmer eine Steuer auf einige Schafe der Hudson's Bay Company im Jahr 1855 auf der Insel San Juan erhoben. Die Gesellschaft suchte der Bezahlung derselben auszuweichen, weßhalb der Sheriff des Washington-Territoriums auf einige der Schafe Beschlag legte, und sie zur Deckung der Steuer verkaufte.

Im Jahr 1858 sagte Dickens in den „Household Words": die Regierung von Großbritannien sollte „aus einer dieser Inseln ein zweites Kronstadt machen, und sich so, wie mit einem Vorlegeschloß, ihre Befestigungen an der Pacifischen Küste sichern." Ein „zweites Malta" wäre für San Juan ein geeigneterer Name gewesen als ein zweites Kronstadt. Es ist eine beherrschende Stellung wie Malta, beherrscht aber den Canal nicht. Weder Malta noch Gibraltar beherrschen die Canäle in ihrer Nähe, allein sie haben eine sehr günstige Lage um die Bewachung der Handelsinteressen zu unterstützen. Eine solche Lage besitzt auch die Insel San Juan, wie General Totten geschickt gezeigt hat. England bedarf derselben nicht, da es, wie wir oben gesagt, im Besitz des gegenüberliegenden Esquimalt ist, welches wirklich zwölf Jahre lang eine große Seestation für die britische Flotte war; es braucht daher keine andere oder bessere in dieser Gegend. Wir aber bedürfen der Insel San Juan und des Archipelagus von Haro, als Schadloshaltung für die vorwiegende und drohende Nachbarschaft der Vancouver's Insel. Die Vollendung der nördlichen Pacifischen Eisenbahn nach Puget's Sund wird diese Thatsache unserm Volk mit jedem Tage augenscheinlicher machen.

Digitized by Google

Dieß führt uns dazu jetzt auf den dem Senat vorliegenden, von Hrn. Reverdy Johnson unterhandelten, Vertrag zu verweisen, in welchem der Vorschlag gemacht wird diese Frage einem Schiedsgericht zu übergeben, und den Präsidenten der schweizerischen Eidgenossenschaft zum Schiedsrichter zu ernennen. „Die gesammte Correspondenz, alle Urkunden, Karten, Vermessungen ꝛc., welche auf den Gegenstand Bezug haben, sollen binnen zwölf Monaten nach der Ratification des Vertrags zur Verfügung dieses Präsidenten gestellt werden. Der Schiedsmann soll aus den Worten des Vertrags von 1846 die genaue Grenzlinie zu bestimmen suchen; wäre ihm aber dieß nicht möglich, so soll er die Freiheit haben irgendeine Linie zu bestimmen welche, seiner Meinung nach, eine billige Lösung der Schwierigkeit an die Hand gäbe, und die möglich beste Auslegung des Vertrags darböte." Seine „Entscheidung soll eine endgiltige und schließliche sein und in sofortige Ausführung gebracht werden."

In der letzten Congreß-Sitzung lehnte der Senat weißlich die Ratification dieses Vertrags ab, und namentlich soll der ehrenwerthe Jakob R. Howard, Senator von Michigan, eine treffliche Rede gegen den Vertrag gehalten haben.[1] Wir hoffen daß der Vertrag, wenn der Senat sich wieder versammelt, endgiltig verworfen werden wird, und glauben: der ganze Zweck und die ganze Wirkung des bezeichneten Auskunftsmittels würde darauf hinauslaufen in einem andern Canal eine Art Compromiß herbeizuführen; es gibt aber eine Menge Gründe warum man einem solchen Resultat Widerstand leisten muß. Wir glauben ferner daß Hr. Sumner, wenn er diese Frage ernstlich aufgegriffen hätte, mindestens gleichen Grund für die Verwerfung des Vertrags gefunden haben würde, wie für die in Betreff der Alabama-Ansprüche. Welche Achtung wir auch hegen mögen für die Beweggründe Hrn. Reverdy Johnsons, es liegt am Tage daß er bei der Unterhandlung dieses Vertrags unmerklich zum Gebrauch einer Phraseologie geführt wurde die geeignet war unsere Ansprüche in dieser Grenzfrage zu beeinträchtigen, die sich, unsers Erachtens, ohne Schiedsgericht ausgleichen lassen wird, und daß es kaum einem Zweifel unterliegen dürfte daß die britische Regierung uns den Canal von Haro als Grenze überläßt.

Ueberhaupt ist unser Volk Schiedsgerichten stets abgeneigt, seit vor dreißig Jahren der Versuch gemacht wurde die nordöstliche Grenzfrage dadurch zu bereinigen daß man sie dem Schiedsspruch des Königs der Niederlande unterwarf. Es war Zeit verschwendet; denn da der König nichts zu entscheiden suchte, sondern die Ziehung einer Linie halbwegs zwischen den beiden vorschlug, und so „die Streitfrage spaltete," verweigerte unsere Regierung (die sich dieses Recht vorbehalten) den Beitritt zu diesem Vorschlag.

Wir möchten mit voller Achtung von der britischen Regierung sprechen, welche die Beendigung der Streitigkeiten zwischen den beiden Regierungen sehnlich wünscht. Allein es ist keine Berufung an die Lehre gänzlicher Verderbtheit erforderlich; es ist nur erforderlich eine heilsame Beachtung der armen menschlichen Natur wie sie ist, und zu dem Geiste des Eingriffs welchen mächtige Nationen zu oft sich zu eigen machen, um für unsere Sicherheit auf der Hut zu sein. Die Diplomatie hat Beispiele in denen der welcher selbst die schwächsten Ansprüche erhebt, deren Ursache untweentlich ist, sie endlich, wenigstens theilweise, durchsetzt durch bloße Ausdauer, durch das bloße beständige Aufrühren des Streites. Man wird aber leicht einsehen daß solche Resultate nicht sehr befriedigend und staatsmännisch sind, und die Sache ewigen Friedens nicht fördern. Die verfeinerte Civilisation des Zeitalters sucht eine Ausgleichung auf der Grundlage der Gerechtigkeit, nicht auf der eines hohlen Rechtsvorwandes.

[1] Seit wir obiges schrieben, haben wir die Rede des Senators Howard gelesen, da der Befehl der Geheimhaltung zurückgenommen wurde. Sie liefert eine volle und kräftige Beweisführung gegen die Ratification des Vertrags, und hebt viele der Punkte hervor welche wir oben zu Gunsten unserer Ansprüche in dieser Streitsache angeführt haben.

Geologische Karte von Preußen und den thüringischen Staaten.

Das Bedürfniß von geologischen Karten ganzer Länder in großem Maßstabe hat sich immer mehr fühlbar gemacht, nicht bloß die Wissenschaft vom Bau der Erde verlangt dieselben, sondern für den Bergbau, die Bodencultur, Forstwirthschaft und Ackerbau, für die Terrainkunde im allgemeinen, welche eine wesentliche Grundlage jahlreicher Unternehmungen zur Hebung des Handels und der Industrie bildet, z. B. für den Bau von Eisenbahnen, Straßen, Canälen, Flußcorrectionen u. s. w., sind sie theils dringendes Erforderniß und theils werthvolles Hilfsmittel. Gegenwärtig liegt uns der Anfang eines solchen deutschnationalen wichtigen Kartenwerkes vor, wovon „das Ausland" gern nähere Kunde bringt. Es führt den Titel „Geologische Karte von Preußen und den Thüringischen Staaten im Maßstabe von 1 : 25,000. Herausgegeben durch das kgl. preuß. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Erste Lieferung: Section Zorge, Benecken stein, Hasselfelde, Ellrich, Nordhausen und Stolberg." (Berlin, 1870, Verlag der Neumann'schen Kartenhandlung. Sechs Blätter in sehr großem Landkartenformat.) Dazu gehören sechs Druckhefte, zu jeder Karte eins, unter dem Titel: „Erläuterungen," und noch ein weiteres Heft: „Einleitende Bemerkungen" zu dem ganzen Werke.

Ueber die Art der Ausführung der Karten spricht sich das zuletzt genannte Heft in folgenden Worten aus: „Als topographische Grundlage für die Karte ist das Funda-

Digitized by Google

mental-Kartenwerk des preußischen Generalstabes, das der sogenannten Meßtischblätter, benutzt, dessen Maßstab von 1 : 25,000 ein so großer ist daß alle beobachteten Aufschlüsse vollständig und mit Sicherheit festgelegt, die geognostischen Grenzen in einer der Wirklichkeit genau entsprechenden Richtigkeit dargestellt werden können. Das bei der Ausführung des Terrains angewendete Verfahren der Einzeichnung äquidistanter Niveaucurven in je 25 Decimalfuß Vertical-Abstand, unter welchen hier die in je 100 Fuß Vertical-Abstand liegenden zur Gewinnung leichtern Ueberblicks etwas verstärkt sind, gestattet die genaue Festlegung und Ablesung der wirklichen Höhenlage aller Aufschlußpunkte, und gewährt außerdem gegenüber der Darstellung des Terrains durch Bergschraffur den Vortheil einer größeren Klarheit sowohl der ganzen Situation, wie der geologischen Begrenzung. Für die geologische Bearbeitung ist der ganze topographische Inhalt der Original-Aufnahme des Generalstabes unverkürzt beibehalten, so daß die Karten in dieser Form zugleich hinsichtlich der Topographie die genauesten vorhandenen Specialkarten sind."

Die Zeichnung der Karten ist rein und deutlich, alles läßt sich bei den guten Schriftzügen leicht ablesen. Der Farbendruck ist scharf, ungeachtet sehr viele Farben auf jedem Blatt vorhanden sind; nicht bloß die Gebirgsformationen und eruptiven Massen, welche an die Oberfläche treten, sind durch verschiedene Farben und deren Nuancen und durch zusätzliche Schraffuren und andere Zeichen angedeutet, sondern auch ihre Unterabtheilungen und einzelne Glieder, wie eine solche Detaillirung für eine Karte in so großem Maßstabe möglich und sehr zweckmäßig ist. Dadurch wird für die richtige geognostische Constitution der verschiedenen Landestheile vieles gewonnen, welches bei der Kartirung in kleinen Maßstäben nicht berücksichtigt werden kann. Jede einzelne Karte weist am untern Rande sämmtliche geognostischen Bezeichnungen nach welche auf dem Blatte vorkommen. In einem so großen Maßstabe ist bisher noch keine geologische Karte eines größeren Ländergebietes publicirt worden; selbst die von der Geological survey in London veröffentlichten Specialkarten haben nur einen Maßstab von 3 Zoll = 1 engl. Meile, d. i. 1 : 63,360. Die Hefte: „Erläuterungen" geben nähere beschreibende geognostische Auskunft über das Gebiet jedes einzelnen Blattes nicht allein im allgemeinen, sondern auch von der localen Beschaffenheit und dem petrographischen Verhalten der Gebirgsbildungen und ihrer einzelnen Beschaffenheit.

Die Karten des großen Werks werden auch einzeln abgegeben, und zwar zu dem mäßigen Preise von 20 Silbergroschen für jedes Blatt. Es ist dieß ganz zweckmäßig, da nicht jeder von dem ganzen Werke Gebrauch machen kann; viele werden sich mit der genauen Kenntnißnahme ihrer nähern Umgebung begnügen oder nur für bestimmte Zwecke einzelne Blätter bedürfen.

Der Umfang des begonnenen ganzen Kartenwerks wird ein sehr bedeutender sein und einen großen Zeitraum zu seiner Vollendung erfordern, obgleich die Arbeiten mit vielem Eifer betrieben werden. Die Herausgabe wird durch das preußische Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten bewirkt, wie es auch der Titel andeutet. Die Leitung der Arbeiten geschieht durch den Vorstand der geologischen Landesuntersuchung in Berlin, welcher gegenwärtig aus dem Professor Dr. Beyrich und dem Director der Bergakademie, Bergrath Hauchecorne, besteht. An diesen Vorstand werden von den einzelnen Mitarbeitern die vollendeten Kartenaufnahmen eingesandt, und derselbe übernimmt die schließliche Redaction und überwacht die artistische Ausführung. Jede erscheinende Nummer trägt aber den Namen des betreffenden Beobachters.

Die sechs erschienenen Blätter befassen das geologisch sehr interessante Gebiet des Hercynischen Schiefergebirges und die nach der Erhebung der Harzinsel an ihrem Südrande abgelagerten ältesten Glieder des Thüringischen Flötzgebirges. Die Durchführung der Kartirung nach so vielen einzelnen Abtheilungen dieses Gebirgs ist nicht allein neu, sondern zugleich auch sehr verdienstlich. Die Bearbeiter dieser Blätter sind Prof. Beyrich, Dr. Eck und C. Lossen.

Mit der Bearbeitung der fernern Lieferungen sind jetzt etwa 13 Geognosten beschäftigt, zum Theil befähigte junge Männer, aber auch auf diesem wissenschaftlichen Gebiete als Autoritäten anerkannte Gelehrten, namentlich Wirkl. Geh. Rath v. Dechen, Prof. Beyrich, Prof. v. Seebach, Hofrath Prof. Schmid in Jena, Prof. Roth, welche zum Theil nur die Leitung der Aufnahme bestimmter Gebiete übernommen haben.

Wer wollte einem solchen großartigen und tüchtigen Werke nicht den allerbesten Fortgang und glückliches Gedeihen und Vollendung wünschen? Bei den dermaligen erfreulichen politischen Verhältnissen in Deutschland möchte man sich selbst der Hoffnung hingeben daß das begonnene geologische Werk sich in seiner Begrenzung noch weiter ausdehnen und das ganze deutsche Kaiserreich befassen könnte. Sind die Regierungen der thüringischen Staaten jetzt schon dem Bearbeitungsplane in entgegenkommendster Weise beigetreten, wie dieses in den angeführten „einleitenden Bemerkungen" gesagt ist, so steht zu erwarten daß solches auch Seitens der übrigen Staatsregierungen des Reiches geschehen wird. In demselben wird man überall das Nützliche und Große gern gleichmäßig fördern. In Bayern, Württemberg, Baden und Darmstadt fehlt es nicht an tüchtigen Geologen welche gewiß gern ihren Antheil an der Bearbeitung übernehmen würden.

Digitized by Google

Siebente Auflage der Bergwerks- und Hüttenkarte des weſtfäliſchen Ober-Berg-Amts-Bezirks.

Vor einigen Jahren haben wir bereits die „Bergwerks- und Hüttenkarte des weſtfäliſchen Ober-Bergamtsbezirks mit Ausnahme des Reviers Osnabrück“ im „Ausland“ beſprochen. Davon liegt uns jetzt ſchon die ſiebente verbeſſerte Auflage (Eſſen, 1871) vor. Einmal beweiſt dieſes das Bedürfniß und die Nützlichkeit dieſer Karte, aber auch noch aus einem andern Grund ſind öftere Reviſionen und Ergänzungen derſelben erforderlich. Es gibt nämlich kaum in Europa irgendeine andere Gegend, in welcher die berg- und hüttenmänniſche Induſtrie und die vielen ſich daran anſchließenden Gewerbe ſo im Aufblühen und Wachſen begriffen ſind als im weſtfäliſchen Ober-Bergamtsbezirk, deſſen Centralſitz für die Behörde Dortmund iſt. Man braucht nur einen Blick auf die Karte zu werfen, nur darauf die zahlreichen in mäandriſchen Krümmungen und verſchlungenen Knoten durcheinander laufenden Linien der Locomotiv- und Pferde-Eiſenbahnen anzuſchauen, um die Ueberzeugung zu gewinnen daß das Bild eines Gebietes der großartigſten Induſtrie vorliegt. Hier herrſcht überall reges Leben, fortwährend wächſt die Bevölkerung mächtig an, alljährlich entſtehen neue Etabliſſements, Bergwerke, Hochöfen, Hütten, Hammerwerke und größere Anſiedelungen der verſchiedenſten Art. Es kann eine Karte dieſes Gebietes, ſoll ſie vollſtändig ſein und dem Bedürfniß entſprechen, nur kurze Zeit brauchbar bleiben, ſie muß ſtets ergänzt werden und erfordert daher viele neue Auflagen.

Sie ſteht auch jetzt in der ſiebenten Auflage wieder auf dem Punkte ihrer Zeit. Die Karte iſt zum eigentlichen Handgebrauche eingerichtet, und befindet ſich zuſammengelegt in einem Pappfuteral, welches auch noch ein alphabetiſches Verzeichniß ſämmtlicher im weſtphäliſchen Ober Bergamtsbezirk im Jahr 1870 in Betrieb ſtehenden Steinkohlen- und Erzgruben nebſt Angabe ihrer Förderung im Jahr 1869 enthält. Sie iſt in Farbendruck lichtvoll ausgeführt, und beſondere Zeichen unterſcheiden auf ihr die folgenden Gegenſtände: Städte, Kirch- und größere Dörfer, Dörfer und Bauernſchaften, adelige und ehemalige adelige Häuſer, Chauſſeen, Landſtraßen und Communenwege, Locomotivbahnen, projectirte Locomotivbahnen, Pferde-Eiſenbahnen der Gruben, Steinkohlengruben, Eiſenſteingruben, verbundene Eiſenſtein- und Steinkohlengruben, ſonſtige Erzgruben, Hochöfen, ſonſtige Hüttenwerke, Flüſſe und Bäche, Brücken. Der Maßſtab der Karte iſt groß genug um darauf alles gut unterſcheiden und die Entfernungen abmeſſen zu können. Der Preis der Karte iſt nur 25 Silbergroſchen. So entſpricht ſie in jeder Hinſicht ihrer nützlichen Beſtimmung, und verdient beſonders allen Reiſenden in dem induſtriellen Bezirk empfohlen zu werden.

Miscellen.

Große Vervollkommnung des Mikroſkops. Große Dinge ſind mittelſt des Mikroſkops für die Wiſſenſchaft vollbracht worden: ſie werden aber jetzt übertroffen mit Hilfe des Apparats welchen der Erfinder einen „aplanatiſchen Sucher (an aplanatic searcher)“ nennt, und welcher, auf das Mikroſkop angewendet, in einem faſt unglaublichen Grade die Kraft, die Annäherung und die Beſtimmungsfähigkeit deſſelben vermehrt. Mit dem aplanatiſchen Sucher ſieht man daß Gegenſtände die unter den beſten gewöhnlichen Mikroſkopen als ſchwarze Flecken erſcheinen, voller Kügelchen, oder Linien, oder Rinnen ſind, oder daß ſie eine Geſtalt irgendwelcher Art beſitzen. Einige Theorien über Lebensorganiſation ſind auf die mittelſt des Mikroſkops gemachten Entdeckungen gegründet, und wenn ſich dieſe Entdeckungen nun als Trugbilder erweiſen, ſo werden die darauf gebauten Theorien aufgegeben oder umſchrieben werden müſſen. Dieß iſt beſonders der Fall mit der „Keim-Theorie“ und der Theorie der freiwilligen Zeugung. Die winzige Schleim-Scheibe, in welcher der Vermuthung zufolge der Keim liegt, erweiſt ſich nun durch den aplanatiſchen Sucher als einen Irrthum, ein falſches Bild, das von nichts anderem herrührt als von der Unvollkommenheit des Objectivglaſes. Hieraus wird man erkennen daß eine Umwälzung in der Wiſſenſchaft der Mikroſkopie in Ausſicht ſteht. Der Erfinder dieſes neuen Apparats iſt Dr. Royſton-Pigott. Eine vollſtändige Schilderung deſſelben wird binnen kurzem in den „Philoſophical Transactions“ erſcheinen; mittlerweile aber ſind in den „Proceedings“ der Königlichen Societät bereits einige Einzelheiten veröffentlicht worden. (Chamb. Journal.)

*

Eine Löſung von Seide zur Photographie verwendbar. Seide kann in Säure aufgelöst werden. Man findet daß dieſe Löſung, wenn man ſie mit ſalpeterſaurem Silber vermiſcht, ein in hohem Grad ſenſitives Material bildet, welches für die Photographie von Nutzen zu werden verſpricht. Eines ſeiner Verdienſte beſteht darin daß es mit großer Raſchheit die Aufnahme einer Photographie geſtattet.

*

Ein neuer Gegenbeweis der Bildung des Feldſpathes im Feuer. Hr. Des Cloizeaux, der geſchickteſte der franzöſiſchen Kryſtallographen, welchen die Londoner Königliche Societät jüngſt mit ihrer Rumford-Medaille belohnte, hat eine für Geologen wichtige Thatſache entdeckt, daß nämlich der Feldſpath nie einer Hitze unterworfen worden iſt welche mehr als 600 Centigrade betrug. Es iſt dieß eine Thatſache die ſich dadurch beweiſen läßt daß man die optiſche Feldſpath-Achſe vor und nach der Erhitzung unterſucht.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 3. Augsburg, 16. Januar 1871.

Inhalt: 1. Leben und Treiben der norwegiſchen Renthier-Jäger. — 2. Die Cosmogonie der Edda von naturwiſſenſchaftlichem Standpunkt. Mit einer Welttafel der Edda. Von F. W. Noak. (Schluß.) — 3. Die geologiſche Specialkarte von Preußen. — 4. Die Juſtiz im ſpaniſchen Amerika. — 5. Dr. Nachtigals Reiſe von Bilma nach Kuka in Bornu. — 6. Rückblicke auf die auswärtige Politik. 4) Großbritannien. — 7. Entwicklungsgeſchichte des Kosmos. — 8. Palladius' Expedition in die Mandſchurei. — 9. Spuren des Menſchen aus der Quartärzeit in Italien.

Leben und Treiben der norwegiſchen Renthier-Jäger.

Die Umgegend der Seen Bygdin, Gjandin und Tyhen, einige wenige engliſche Meilen nordöſtlich vom File-Fjeld, iſt ſeit langem ein Lieblingsort für Touriſten geweſen welche maleriſche Gegenden aufſuchen. Und in der That iſt die Reinheit der Atmoſphäre in dieſen Theilen, verbunden mit der großartigen Scenerie die man dort genießen kann, ohne Zweifel eine hinlängliche Entſchädigung für all die Mühe und harte Arbeit, welche man zu beſtehen hat um Plätze zu erreichen die ſo ziemlich außerhalb der gebahnten Wege gewöhnlicher Reiſenden liegen.

Allein lange, lange bevor irgendein Touriſt ſeinen Fuß in dieſe öden Wildniſſe ſetzte, waren ſie einer Volksclaſſe wohlbekannt, deren Leidenſchaft für das Herumſchwärmen auf den hohen Fjelden eben ſo groß, eben ſo brennend war, wie die der Alpenbeſteiger unſerer Tage. Ich meine die Renthier-Jäger Norwegens, ſehr abgehärtete Leute, die keine Gefahr ſcheuen, keine noch ſo ſchwere Mühſal achten, ſolange ſie Jagd auf das Renthier machen können inmitten ſeiner heimiſchen Wildniß. Von dieſen Menſchen will ich jetzt ſprechen; ehe ich es aber thue, dürfte eine vorläufige kurze Skizze des Renthiers ſelbſt, wie ich zuverſichtlich hoffe, nicht ohne Intereſſe für Ihre Leſer ſein.

Die Renthier-Weibchen kalben früh im Frühling. Zu dieſer Jahreszeit ſind die Renthiere natürlich frei von Beläſtigung abſeiten der Jäger; nichtsdeſtoweniger aber haben ſie mit zahlreichen Feinden zu kämpfen. Ja, ich kann mit vollem Recht fragen ob wohl irgend ein Thier, ſei es ein Vogel, ein Vierfüßer oder ein Fiſch, der Gefahr ſo ausgeſetzt iſt wie ein Renthier.

Zu der fraglichen Zeit iſt der Fialfraß ſein tödtlicher Feind. Mit unermüdlicher Hartnäckigkeit folgt er den Spuren des Renthiers, und kaum bemerkt er daß es Junge geworfen, ſo ſtürzt er ſich auf die arme Mutter, die, in ihrer Schwäche und Erſchöpfung, außer Stand iſt den Feind zurückzuweiſen, und ſo fallen Alte und Junge ihrem unbarmherzigen Verfolger oft zum Opfer.

Später im Sommer dann ſind ſie den grauſamen Anfällen jener Myriaden von Moskitos und Stechfliegen ausgeſetzt an denen Norwegen ſo reich iſt. Um dieſe Zeit iſt ihnen im Tieflande, wo das Gras ſo üppig wächſt, keine Ruhe gegönnt. Wollen ſie ſich dieſe einigermaßen verſchaffen und Lebensgenuß gewinnen, ſo müſſen ſie den Schutz jener ſchneebedeckten Orte hoch oben an der Fjeld-Seite ſuchen, auf welchen, zum Glück für ſie, der Schnee ſelten ſchmilzt. An warmen ruhigen Tagen beſuchen die Renthiere daher die höchſten Theile der Gebirge, ſtets aber auf der Seite gegen welche der Wind weht; denn der Inſtinct ſagt ihnen daß ihr ſcharfer Geruchſinn ſie vor der Annäherung irgendeines Feindes von dieſer Seite her warnen, und gleichzeitig ihr ſcharfes Auge ſie ſchnell jeden über die ungebrochene Oberfläche der Schnee-Ebene ſich bewegenden Gegenſtand entdecken laſſen wird. Hier ſind ſie vergleichungsweiſe ſicher. Aber ach, in dieſen großen Höhen gibt es nur ſpärliche Unterhaltsmittel für ſie; die Pflanzenwelt iſt dort arm vertreten, und obgleich ihre Bedürfniſſe ſehr gering ſind und ſich leicht befriedigen laſſen, werden doch endlich die Qualen des Hungers ſelbſt in einem Renthier-Magen gefühlt, und zwingen das Thier ſeinen ſichern Zufluchtsort zu verlaſſen.

Zur Sommerszeit weiden Männchen und Weibchen gewöhnlich nicht beiſammen; denn während die Sorgen für

Digitized by Google

die Nachkömmlinge die Aufmerksamkeit der letzteren in Anspruch nehmen, ziehen sich die ersteren, als ob sie eine so niedrige Beschäftigung verabscheuten, aus würdevoller Verachtung[1] in die entlegensten Schlupfwinkel zurück die sie finden können.

Der erfahrene Jäger ist natürlich mit allen diesen Bewegungen wohl bekannt. Er hat die Gewohnheiten des Renthiers zu seinem besondern Studium gemacht, und dadurch die praktische Regel gewonnen daß, je wärmer das Wetter, desto höher auf den Bergen das Thier zu finden ist; wogegen es, je niedriger die Temperatur, um so näher zu den einladenden Weiden des Tieflandes herabsteigen wird. Außer dieser allgemeinen Regel weiß er wohl daß der Wind eine sehr wichtige Rolle in den Bewegungen dieser Thiere spielt. Die Renthiere wandeln stets gegen den Wind, und so werden diejenigen Landstriche auf denen man sie am einen Tage sehr zahlreich sieht, am folgenden, wenn der Wind sich ändert, ganz von ihnen verlassen sein.

Solcher Art ist das Leben des Renthiers bis zum Monat October. Um diese Zeit findet eine große Veränderung statt, und die Böcke, müde geworden ihres Junggesellen-Lebens unter den Schneelippen, suchen die Gesellschaft der Weibchen. Die Paarungszeit ist eingetreten, die interessanteste Epoche im Leben der Renthiere. Ihre Gewohnheiten in dieser Periode sind so bemerkenswerth, daß ich eine kurze Schilderung der Vorkommnisse geben muß welche dann gewöhnlich sich ereignen.

Die Weibchen versammeln sich, wie ich gesagt, heerdenweise, und jede Heerde steht unter dem Befehl eines großen Bocks, oder Haldars, wie man ihn nennt. Wünscht nun etwa ein fremder Bock sich der Gesellschaft anzuschließen, so widersetzt sich, wie man sich einbilden kann, der Haldar dem Eindringling. Ein grimmiger Kampf entsteht, welcher, was die Erbitterung der beiden Kämpfer betrifft, unter allen Bertretern der Thierwelt kaum seines gleichen hat. Sich auf die Hinterbeine erhebend, schlagen die Kämpfenden mit ihren Vorderbeinen heftig aus, Finten und Kunstgriffe anwendend wie Preisfechter, und wenn der erste Gang vorüber ist, ziehen sie sich einige Schritte zurück und machen eine Zeitlang Front gegen einander. Plötzlich aber, als ob irgendein Herold das Zeichen zum Angriff gegeben, stürzen sie wieder mit blitzartiger Schnelligkeit auf einander los, so daß die Splitter von ihren Geweihen weit und breit umherfliegen. Betäubt vom Angriff, folgt eine Pause, worauf der Kampf von neuem beginnt, und fortdauert bis der eine oder der andere den Sieg davon getragen hat. Brauche ich noch zu sagen daß sich der Platz wo der Kampf stattgefunden, leicht erkennen läßt an Hornsplittern, Haarbüscheln und Blutflecken rings umher, während der zerstampfte Boden klärlich zeigt daß der Sieg hartnäckig bestritten wurde? Natürlicherweise nimmt nun der Sieger seinen Platz an der Spitze der Heerde ein, und der Besiegte schleicht verschämt davon. Oft aber geschieht es daß der Sieg theuer erkauft worden ist. Ein zweiter Bewerber um die Ehrenstelle tritt auf — ein neuer Kampf entspinnt sich, und unser alter Freund, der Haldar, wird zuletzt, obgleich er Sieger in hundert Schlachten gewesen sein mag, so ermüdet und geschwächt, daß auch er seinerseits den Angriffen eines jugendlicheren und kräftigeren Nebenbuhlers unterliegen muß.

Mittlerweile stehen die Weibchen ruhig da, schauen zu und freuen sich des Zeitvertreibs, wenn sie auch nicht ganz so demonstrativ sind wie spanische Damen bei einem Stiergefecht. Ihre Liebe scheint sehr allgemeinen Charakters zu sein. Möglicherweise wissen indeß die armen Geschöpfe daß es für sie nur wenig Bedeutung hat welcher der beiden Böcke den Sieg davon trage; denn die Erfahrung hat sie gelehrt daß sie, wer immer ihr Herr und Meister ist, keine sehr genußreiche Zeit davon haben. Kein morgenländischer Sultan setzt die Damen seines Harems gewaltiger in Schrecken als der Haldar die Weibchen welche seine Heerde bilden. Während dieser Jahreszeit stellen sich die Weibchen gemeiniglich in einen Ring zusammen, über den hinaus keines gehen darf. Aber nie, sagte man mir, versammelten sich Damen in irgend einer Anzahl ohne etwas zu thun was sie nicht hätten thun sollen, und hierin liegt wohl möglicherweise der Grund warum dieses oder jenes wagbalsige Weibchen die vorgeschriebene Grenze überschreitet. Armes Ding! Ein wüthender Angriff vom Haldar, der sie zu Boden wirft, belehrt sie und ihre Gefährtinnen daß die Gebote des Herrn nicht zu mißachten seien; ist er etwa galanter und gnädiger als Böcke gemeiniglich sind, so packt er sie vielleicht nur mit seinem Geweih unter dem Bauch, und wirft sie ruhig mitten zwischen ihre zitternden Gefährtinnen zurück — ein höflicher Wink daß sie ein andermal mit so leichter Strafe nicht davon kommen werde.

Indeß nur während des Beginns der Brunstzeit ist des Haldars Gerichtsbarkeit monarchisch; denn wenn all das nothwendige Blut vergossen ist, kommt ein ehrenvoller Friede zu Stande, und die jungen Böcke dürfen eine untergeordnete Stellung in der Heerde einnehmen. Dann geht alles so ziemlich gut von statten; jedes kennt seinen Platz und seine Macht, und sucht selten sie zu überschreiten.

Nach der Brunstzeit werfen die Renthiere ihr Geweih ab, und da nun der Schneefall beginnt, so sind sie eine Zeitlang vor den „Fallstricken des Jägers“ sicher. Die vorzüglichste Beute welche die Renthier-Jagdzeit liefert, erhält man im September und zu Anfang Octobers. Die dürftigen Heu- und Getreideernten sind eingeheimst, der Jäger legt Sichel und Sense nieder, ergreift die zuverlässige Büchse, und begibt sich in die Fjelde, seine Wohnung in den nun verlassenen „Säters“ oder Sennhütten aufschlagend, denn das Vieh ist schon lange

[1] Vermuthlich weil sie frische Geweihe aufsetzen. D. A.

Digitized by Google

von denſelben nach Hauſe zurückgetrieben worden. Häufiger indeß hat er für ſich eine Schießhütte zu bauen, deren Architektur ſo einfacher Natur iſt, daß wenige Zeilen zur Schilderung derſelben hinreichen. Ein hohles Steinviereck wird gebildet, ſo geordnet daß die Steine in jeden anderen möglichſt genau paſſen; richtet aber der Erbauer ein beſonderes Augenmerk auf Bequemlichkeit, ſo ſtopft er die Zwiſchenräume mit Moos aus. Eine kleine Oeffnung bleibt am Giebel des Baues als Abzugsweg für den Rauch, und damit iſt die Hütte fertig. Im Innern aber, unmittelbar unter dem Rauch-Loch, iſt ein urzeitlicher Feuerherd erbaut, eine Bank zieht ſich längs der Wand hin, breit genug daß zwei Männer darauf ſchlafen können. Dieß iſt die ganze Ausſtattung dieſes Schießhäuschens. Eine Oeffnung in einer Seite dient als Thüre, durch welche der Jäger aber auf allen Vieren hineinkriechen muß.

Die Fläche eines ſolchen „Häuschens“ hat gewöhnlich ſechs oder acht Fuß im Geviert. Aufrecht in einem derſelben zu ſtehen iſt einfach unmöglich, und wenn man ſelbſt im Stande wäre es zu thun, man würde ſchnell die Stellung ändern und ſich niederlegen um dem Erſticken zu entgehen, da der Rauch, welcher ſeinen Ausweg ſo gut als möglich durch das Loch oben findet, einfach tödtlich würde wenn man ſich auf den Beinen halten wollte. Allein die Rentthier-Jäger ſind mit ihren Hütten ſehr zufrieden, und ſolange ſie Wind und Wetter ertragen können, kümmern ſie ſich wenig um Bequemlichkeits-Gegenſtände!

Nachdem wir einen Blick auf die Schießhäuschen geworfen, wollen wir einige Worte über die Paraphernalien derſelben ſagen. Wie man vermuthen kann, ſind Einfachheit und Nützlichkeit wieder die Hauptpunkte welche ins Auge gefaßt werden müſſen. Es iſt natürlich von großer Wichtigkeit daß die Kleider welche der Jäger trägt keinen auffallenden Charakter tragen; demgemäß wählt er Farben für dieſelben die denen des ihn umgebenden Erdreichs möglichſt ähnlich ſind. Ein leichtes Grau, gemiſcht mit einer bräunlichen Farbe, wird am paſſendſten erachtet, ſo daß die weiße Jacke und die hellgelben Beinkleider (die charakteriſtiſche Tracht der Bauerſchaft von Valders), wenn ſie hinlänglich alt, abgenützt und beſchmutzt ſind, ſich beſſer für dieſen Zweck eignen als vielleicht irgendeine andere Kleidung in der Welt. Die Kleider welche der Jäger auf dem Leibe hat bilden ſeine ganze Garderobe, mit Ausnahme etwa eines beſondern Paars wollener Strümpfe; wenn er naß wird, was ſich faſt täglich ereignet, entkleidet er ſich entweder bis auf die Haut, oder läßt ſeine Körperbedeckung am Leibe trocknen. Allein obgleich er keine Rückſicht nimmt auf einen Kleiderwechſel, vergißt er doch keineswegs die Erforderniſſe des innern Menſchen: ſein Schnappſack iſt gut angefüllt mit einem Vorrath von „Fladbröd“ und Butter, ein wenig getrocknetem Fleiſch, Käſe und vielem Kaffee; denn Kaffee iſt ein Getränk welches ein Norweger nicht entbehren kann, und ich ſtelle in allem Ernſt die Frage: ob es in der ganzen Halbinſel von Hammerfeſt bis Chriſtianſand wohl hundert Perſonen gebe die einen Tag verleben können ohne ihren „Kop“ Kaffee zu haben?

Die üblichen Gewehre ſind gemeiniglich von ſchwerem Kaliber, und mit nur wenigen Ausnahmen werden die altmodiſchen runden Kugeln gebraucht. Sie tragen mit Genauigkeit auf eine Entfernung von etwa 400 Fuß — eine Tragweite die man gewöhnlich für ganz ausreichend findet.

Die Rentthier-Jäger jagen meiſt paarweiſe, nicht nur der Geſellſchaft halber, ſondern der wechſelſeitigen Hilfe und des Beiſtands wegen welchen der eine dem andern leiſten kann; denn es iſt bei Eintritt des Herbſtes nicht geheuer allein auf die Berge zu gehen. Ein verrenkter Knöchel, ein Fall oder irgendein anderer jener unzähligen Unfälle denen ein Jäger auf den hohen Fjelden beſonders ausgeſetzt iſt, könnten leicht verderblich werden wenn kein Genoſſe in der Nähe wäre um eine hilfreiche Hand zu leihen.

Mit dieſen Vorbemerkungen will ich meine Leſer bitten zwei der alten einheimiſchen Rentthier-Jäger auf ihren jährlichen Ausflug in die Fjelde im Anfang Septembers zu begleiten.

Sie haben, wollen wir annehmen, Abends zuvor das alte Schießhäuschen erreicht, das ſie ſo bequem einrichten als ihre Mittel es geſtatten. Nach Vollendung der innern Anordnungen iſt das nächſte wonach ſie zu ſehen haben ein Vorrath von Wachholder-Sträuchen und Heidekraut, um theils als Brennmaterial, theils als Bett zu dienen. Ein luſtiges Feuer flammt bald auf dem Herd; der Kaffeetopf wird raſch zur Hand genommen, und nach dem Genuß eines frugalen Mahls ſuchen ſie ungeſäumt ihr Lager um ſich dem Schlafe zu überlaſſen, der ſelten ſich weigert die Augenlider eines Jägers zuzudrücken und ſeine Sinne in ſüße Vergeſſenheit zu verſenken, oder ihn träumen zu laſſen von dem was er andern Morgens thun will. Hin und wieder wacht der eine oder andere von ihnen auf, legt friſchen Brennſtoff zu, und geht dann abermals zur Ruhe bis die erſten ſchwachen Lichtſtrahlen über den Bergrücken dringen.

Morgen-Toilette und Frühſtück ſind raſch abgethan: man ſchüttelt ſich und trinkt eine tüchtige Portion warmen Kaffee's; denn ſie wollen bald aufbrechen, und haben eine ziemliche Strecke weit zu gehen ehe ſie ihren Jagdgrund erreichen. Anfangs brauchen ſie nicht ſehr ſchweigſam zu ſein; ſo wie ſie aber dem erwähnten Grund nahe kommen, ändert ſich ihr ganzes Benehmen. Kein Wort wird jetzt mehr geſprochen — jeder Sinn iſt in Thätigkeit geſetzt.

Gegen den Wind zu gehen iſt, wie ich kaum zu ſagen brauche, eine Sache von größtem Belang, natürlich aber nicht immer thunlich. In ſolchen Fällen muß man ſehr umſichtig vorſchreiten. Demgemäß begeben ſich unſere Jäger nie auf den Hauptpunkt eines Berges; denn das ſcharfe Auge eines Rentthiers würde an dem klaren blauen Himmel bald eine menſchliche Geſtalt entdecken. Hinauf kriechend ſchauen ſie bloß über den Gipfel hinüber, und nehmen

Digitized by Google

eine ſtätige und forſchende Umſicht von dem Boden auf der andern Seite; erſt wenn ſie die Ueberzeugung gewonnen haben daß die Küſte rein iſt, wagen ſie es ſich zu erheben, denn ſie wiſſen wohl daß eine ſolche Operation nicht übereilt werden darf. Jede Höhlung, jeder Felſ muß gut und ſorgfältig durchforſcht werden.

Die Strecke welche unſere beiden Freunde zurückgelegt haben iſt daher wahrſcheinlich nicht groß; denn nicht nur machen ſie von Zeit zu Zeit Halt um den Horizont mit ihren Fernrohren zu überblicken, ſondern ſie bewegen ſich auch ſelten, wenigſtens eine gewiſſe Strecke weit, in gerader Linie, indem ſie es für das beſte halten ihren Grund nach Art eines gut dreſſirten Wachtelhundes zu theilen.

Nehmen wir nun an es ſei Mittag, und unſere Jäger ſeien auf einer friſchen Spur. Die Sonne ſteht natürlich im Zenith, und da ſie wiſſen daß zu dieſer Tageszeit die Rentthiere ihre Sieſta halten, ſo erachten ſie es für angemeſſen dem Beiſpiel derſelben zu folgen. Es gibt zu dem Ende ein altes Sprichwort, das ſagt: „Die beſte Zeit für einen Jäger Rentthiere zu ſehen, iſt die wenn ſie Nahrung zu ſich nehmen oder ruhen.“ Unſere Freunde werfen daher ſorgfältige Blicke umher, und verkürzen ſich mittlerweile die Zeit mit Brod und Butter und Kaffee; ſollte ſich jedoch nichts zeigen, ſo machen ſie noch ein Schläfchen, aber nicht beide zugleich, ſondern nur je einer, und treten dann, erwachend wie Rieſen erfriſcht, nochmals ihre Wanderung an.

Etwas indeß hat ſich ereignet! Einer der Jäger ſieht, während er vorſichtig über den Berg hinabblickt, offenbar etwas. Plötzlich wird er wie verſteinert, als ob er ein Theil des Felſens geworden auf dem er liegt. Nachdem er einige Minuten in dieſer Stellung geblieben, läßt er ſich rückwärts den Abhang hinabgleiten auf dem er herauf gekrochen, bis er wieder zu ſeinem unten wartenden Cameraden kommt. „Ein Bock, drei Weibchen, zwei Junge!“ flüſtert er ihm zu. „Sie weiden unter Svartekneipe (der Name eines Berges) drüben.“ Sie ſind nicht mehr als zweitauſend Schritt entfernt; aber wie ſind ſie in Schußbereich zu bekommen? Es iſt ein ſchwieriger Punkt, denn es herrſcht volle Windſtille und kein Lüftchen rührt ſich. Man hält eine Berathſchlagung, und es wird einmüthig beſchloſſen daß es unter den obwaltenden Umſtänden nutzlos wäre einen Schuß zu verſuchen. Sie müſſen auf eine Briſe warten, und da es am beſten iſt die Zeit nicht zu verſchwenden, ſo ſetzen ſie ſich nieder und nehmen eine abermalige Magenſtärkung zu ſich; denn, lieber Leſer, der Magen eines Rentthier-Jägers iſt ſehr elaſtiſch; er kann ihn füllen oder leer laſſen, wie die Lage der Dinge es gerade erheiſcht. Zwei Stunden verfließen, und es erhebt ſich eine leichte Briſe, aber ſie weht, wie das Unglück es will, unmittelbar von ihnen den Rentthieren zu. Eine Platzveränderung, eine augenblickliche Platzveränderung, iſt daher ein Gebot der Nothwendigkeit, denn ein launenhafter Windſtoß kann im Nu die ſcharfgeruchigen Thiere in Kenntniß ſetzen daß Gefahr in der Nähe lauert.

Schnell verlaſſen ſie alſo ihren Ruheort, ſpringen hurtig aber vorſichtig über die loſen Steine, mit jener Leichtigkeit und Fußſicherheit welche nur ein echter Gebirgsbewohner erwirbt. Nach dem ſie ſo eine Strecke weit gegangen, werfen ſie abermals einen Blick über einen Bergrücken hinab. Aber die Thiere haben ihre Stellung gewechſelt; ſie ſind immer noch gleich weit entfernt und, was ſchlimmer iſt, auf einer flachen Plattform, ſo daß eine größere Annäherung unmöglich iſt. Nochmals muß die Geduld zu Hilfe gerufen werden. Sie müſſen warten bis ſie hinter jene Felſenklippe kommen nach welcher hin die Thiere beim Graſen die Richtung nehmen. Endlich iſt eines, dann ein zweites und zuletzt die ganze Heerde ihren Augen entſchlüpft. Es iſt eine kritiſche Zeit — noch bedarf es einigen Wartens — denn die Jäger wiſſen wohl daß das eine oder das andere der vorſichtigen Weibchen zurückgehen wird, um eine gute Rundſchau zu halten. Iſt daſſelbe aber herausgekommen, und hat es ſich dann wieder an ſeine Genoſſinnen angeſchloſſen, ſo eilen alle in voller Haſt davon, ſpringen eben ſo leicht und geräuſchlos über den Boden hinweg wie Katzen, und wiſſen inſtinctiv welcher Stein ihnen ein feſten Fußhalt bieten werde, welcher nicht. Endlich iſt der Felsrand erreicht hinter welchem die Thiere verſchwunden waren. Einer der Jäger ſchleicht ſich auf denſelben hinauf, und ſchaut hinüber. Die Minuten ſcheinen zu Stunden geworden zu ſein für ſeinen wartenden Cameraden, der den Blick ängſtlich zum Freunde hinauf richtet. Plötzlich winkt der Umſchauhaltende, ohne den Kopf zu bewegen, mit der Hand, und beide ſind raſch nebeneinander auf dem Gipfel. Gänzlich ſorglos und der Gefahr unbewußt graſen die Rentthiere ungefähr 200 Schritte entfernt — eine Entfernung die vielleicht nicht zu groß iſt für ein in London verfertigtes Gewehr, aber zu weit für die Treffſähigkeit des Erzeugniſſes eines norwegiſchen Grobſchmieds.

Auf dem Bauche längs dem Bergrücken kriechend, läßt ſich indeß die Entfernung um wenigſtens die Hälfte vermindern, und ſo wird, indem ſie ihre Gewehre bald vor ſich, bald hinter ſich bringen, ein Platz erreicht von welchem aus active Operationen beginnen können. Die Rentthiere ſind nur noch achtzig Schritt entfernt: alle ſcheinen ſorglos, ein einziges der Weibchen ausgenommen, welches von Zeit zu Zeit den Kopf in die Höhe wirft und in der Luft ſchnuffelt, als ob es entdeckt habe daß Verrath im Winde laure. Allein es kann ſeine Beſorgniſſe dem Herrn und Meiſter nicht mittheilen, obgleich es ſogar auf ihn zugeht und ihm einen Stoß in die Rippen gibt. Se. Majeſtät iſt in ſich ſelbſt vergnügt und will nicht geſtört ſein. Es könnte ja ein Mann, wenn er ſtets den Grillen und Launen eines argwöhniſchen Weibes Gehör ſchenken wollte, nie das Glück eines Augenblicks genießen!

Während dieß bei den Rentthieren vor ſich ging, ſchauten unſere Jäger nach ihren Gewehren, ſahen daß das Pul-

Digitized by Google

ver in Ordnung war, und ſetzten friſche Zündhütchen auf. Dann wird, zum erſtenmal an dieſem Tag, eine Gewehrmündung auf ein Renthier gerichtet. Der ältere der beiden Jäger hatte auf den Bock zu feuern, während das größte Weibchen das Ziel ſeines Gefährten iſt. Gleichzeitig werden die Gewehre abgeſchoſſen: ein Knall nur wird gehört — der Bock fällt todt zu Boden, während das Weibchen, nachdem es noch hundert Schritte gelaufen, auf ſeine Kniee fällt um nie wieder aufzuſtehen. Der übrige Theil der Heerde, erſchreckt und nicht wiſſend wohin er fliehen ſoll, überdieß gänzlich demoraliſirt, läuft von Augenblick zu Augenblick zum niedergeſtreckten Herrn zurück. Mittlerweile haben die Jäger ihre zuverläſſigen Gewehre wieder geladen, und abermals heißt ein Weibchen in das Gras. Die übrigen eilen davon, machen indeß von Zeit zu Zeit noch einmal Halt um einen letzten zärtlichen Blick auf dieſen ihren Lieblingsort zu werfen, wo nie zuvor ihre Einſamkeit geſtört worden war.

So endet die Jagd des Tages, und ſie iſt eine glänzende geweſen, denn oft geſchieht es daß Tage um Tage verfließen ohne daß eine einzige Beute in den Schnappſack wandert.

Schnell und geſchickt ſind die Renthiere abgehäutet und zertheilt, und nachdem man ein oder zwei ſaftige Stücke zur Abendmahlzeit für dieſe Nacht abgeſchnitten, wird der Reſt des Wildprets in einer Bodenvertiefung hinterlegt, und werden große Steine darauf gehäuft, damit ungebetene lüſterne Gäſte dasſelbe nicht finden, worauf unſere Jäger ſich ſo ſchnell als möglich nach Hauſe begeben. Oft jedoch geſchieht es daß die Jagd ſie zu weit weggeführt hat, um die Rückkehr nach Hauſe noch in dieſer Nacht wünſchenswerth erſcheinen zu laſſen. Sie übernachten daher ſehr oft im Freien, unter der ſchützenden Leeſeite irgendeines freundlichen Felſens. An ſolche Vorkommniſſe aber ſind ſie gewöhnt.

Ein abgehärteteres Geſchlecht als die Renthierjäger Norwegens kann man ſich in der That nicht denken. Ihre innige Bekanntſchaft mit den Bodenverhältniſſen iſt bewundernswerth. Jeder Fleck jeder Fels iſt ihnen bekannt, was für ſie unausſprechlich nützlich iſt wenn ſie etwa plötzlich von der Dunkelheit oder einem Schneeſturm überraſcht werden ſollten. Leider verſchwindet dieſes gute alte Jäger-Geſchlecht ſchnell vor der immer weitere Bahn ſich brechenden Civiliſation, die ſich ſelbſt inmitten norwegiſcher Wildniſſe in der Geſtalt von halb unbärtigen Jägern aus Chriſtiania und Jagdfreunden aus unſern eigenen Inſeln, bewaffnet mit Hinterladern und begleitet von Luxus-Vorräthen, bemerklich macht. Kein Wunder alſo wenn ſich die Renthiere, obwohl gewiß keine größere Anzahl derſelben der Kugel zum Opfer fällt als ehedem, in die unzugänglichen Einöden der hohen Fjelde zurückziehen, wo ſie vor den Hunden des Jägers geſchützt ſind. (Chamb. Journal.)

Die Cosmogonie der Edda von naturwiſſenſchaftlichem Geſichtspunkt.

Mit einer Welttafel der Edda.

Von F. W. Noak.

(Schluß.)

In hohem Grad aber überraſcht auch die innere Gliederung Midgards durch geographiſche Aehnlichkeit mit Island. Auf dieſer Inſel iſt der Küſtenſaum in geringer Breite das bewohnte und bewohnbare Land. Wenn man von dem nordweſtlichen, halbinſelförmigen, einer rieſigen Krebsſcheere ähnlichen, baſaltiſchen Ausläufer zwiſchen Breidifjördur und Hunaflói abſieht, ſo iſt Island ein abgerundetes Land, zwar nicht kreisrund, wie es in der Edda von Midgard heißt, aber dieſer Form doch elliptiſch angenähert.

Die Inſel erhebt ſich, vulcaniſchen Urſprungs und Baues durch und durch, wie ein ungeheurer Schlackenhaufen, welchen das Erdinnere aus der urſprünglichen Planetenrinde ausgeſtoßen und aufgethürmt hat von den Küſten zu einer flach anſteigenden Wölbung, die nach dem Centrum hin, auf dem Sprengiſandur, der Waſſerſcheide des Nord- und Süd-Landes, eine Höhe von 2195 Fuß über dem Meer erreicht. Dieſes anſteigende, von unzähligen waſſerreichen, reißenden Gletſcherſtrömen durchfurchte Hochplateau bildet die Baſis mächtiger Vulcane, und jener großartigen, von den Isländern mit dem Namen Jökull bezeichneten Eisberge; dazwiſchen breiten ſich unabſehbare Schneefelder auf den Gebirgen aus, wo das blendende Weiß der lockeren Schneeflächen ſich in dem bläulichen Widerſchein des Firneiſes verliert, eine Gebirgs- und Gletſcher-Region, welche mit gewaltigen meilenbreiten Ausläufern bis auf die untere Hochebene herabſteigt. Das Hochplateau iſt eine öde, vegetationsleere Wüſte, umſäumt von dem Küſtenlande, der allein bewohnbaren Region der Inſel. Dieſer Küſtenſaum beſaßt die Handelsplätze und Städte am Meere, in ſchützenden Buchten gelegen, die Thäler und Berggehänge, wo Grasbuchs die Heerden nährt und dorfartig oder vereinzelt in Höfen menſchliche Anſiedelungen liegen. Formenarm und dürftig iſt die Vegetation des Landes. Nur weniges Birkengehölz findet ſich, aber wo nur Gras wächſt, da ſind auch Menſchen, die freilich oft kümmerlich ihr Leben friſten. [1]

[1] Die Hauptmaſſe von Island bildet eine Ellipſe, deren große Axe von Reykjavik bis Borgarfjörd etwa 53 geographiſche Meilen hält, während die kleine Axe von Ingolfshöfde bis an die Mündung des Siglefjörd eine ungefähre Länge von 38 Meilen hat. Nach Preyer und Zirkel, R. in Isl. p. 479, beträgt der Flächeninhalt 1867 Quadratmeilen, alſo noch 400 Meilen mehr als Bayern. Der Uferſaum, das bewohnte Land, iſt am ſchmalſten an der Südoſtküſte in einer Erſtreckung von 25 Meilen, wo die hohen Gletſcherplateaux faſt aus der See aufſteigen. An den andern Grenzen des Hauptlandes ſteigen die Wohnungen in manchen Thälern weiter ins Innere hinauf, doch niemals mehr

Digitized by Google

Es erſcheint rührend, wie die Eddiſche Mythe die Schaffung der Bäume,[1] des Waldes, der dem Gemüth überall ſo werth iſt, ausdrücklich hervorhebt, wenn ſie die Götter ſelbſt mit den goldenen Bällen im Graſe ſpielen läßt. Denn herzerquickend iſt der grüne Raſen dort in Island. Darum weiß auch die Seherin in der Wöluſpa das vorweltliche Alter nicht beſſer zu zeichnen als mit dem wichtigen Zuge daß damals noch kein Gras vorhanden war. Dann wieder (im Rigsmal) heißt es: Rigr ging auf grünen Pfaden. Die grünen Pfade auf Island ſind das Gras und Menſchen nährende Küſtenland.

Die centrale Region der Inſel, das ungeheure Gebiet des Kloſajökull, mußte nach ihrer geologiſchen und klimatiſchen Beſchaffenheit immer unbewohnt bleiben. In dieſer weiten Einöde, großentheils noch niemals von einem menſchlichen Fuß betreten, und vielleicht für immer unzugänglich, da iſt nun der Ort des ſagenhaften Asgard.

Die dichtende Mythe liebt es ja das ſinnlich Unerfaßbare auch in räumlich unerreichbare Regionen zu verſetzen, und ſo malt ſie denn auch hier die unbekannte Region mit anmuthigen Farben aus, ſie belebt den öden Raum mit Gebilden der Phantaſie. Noch heute lebt in Island die Sage von einem ſchönen Thale das in wunderſamer Verborgenheit irgendwo im Innern der Inſel liegen ſoll. Dort, ſo heißt es, wohnt noch immer die Nachtmenſchheit manches Waldbewohners aus uralten Zeiten. Wir geben das folgende mit den Worten der berühmten Reiſenden, Frau Ida Pfeiffer.

Dieſelbe erwähnt daß die Sage in Island von vielen Leuten, ſelbſt der beſſeren Claſſe, für Wahrheit gehalten wird. Man behauptet nämlich: „daß das innere unwirthbare Land ebenfalls bewohnt wäre. Es ſei das eine ganz eigene Menſchenclaſſe, welcher allein die Pfade in jenen Wüſteneien bekannt wären. Dieſe Wilden hätten aber während des Jahres gar keinen Verkehr mit ihren Landsleuten, und kämen nur Anfangs Juli auf einen Tag an einen der Hafenorte um verſchiedene Lebensbedürfniſſe einzuhandeln, die ſie gleich mit baarem Geld bezahlen; hierauf verſchwinden ſie plötzlich, ohne daß man weiß wohin ſie ihren Weg genommen haben. Niemand kennt ſie, niemals bringen ſie Frauen und Kinder mit, und nie beantworten ſie eine Frage woher ſie kämen. Auch ihre Sprache ſoll ſchwerer zu verſtehen ſein als diejenige der Einwohner Islands. Die Leute, welche jene Naturmenſchen geſehen haben wollen, behaupten ſie ſeien größer und ſtärker als andere Isländer, ihre Pferde ſeien nicht mit Eiſen, ſondern mit Hufen von Horn beſchlagen, und man ſehe ſehr viel Geld bei ihnen ....“ Noch in neuerer Zeit wurde nach der Angabe anderer Reiſenden eine Entdeckungsreiſe nach jenem Zauberlande unternommen; man fand dann auch, ſo heißt es, ein tiefes Thal aber die Berge ringsum waren ſo ſteil, die Abgründe ſo tief und dunkel, daß man das erſtrebte Ziel nicht erreichen konnte. So blieb das isländiſche Feenland ein verſchloſſenes Paradies, und die Phantaſie darf noch immer an die geheimnißvollen Oertlichkeiten des Thaſelds und die Hallen des Götterſitzes Asgard verlegen.

Auch der Gipfel der Hekla ſpielt in der ſkandinaviſchen Sage noch eine bedeutende Rolle, ähnlich wie der Blocksberg in Deutſchland. Es ſoll ſich dort das Hexenvolk zu ſeinem Sabbath verſammeln. Nachdem das Chriſtenthum die alten Götter verdrängt, bergen die Zaubermärchen den verdunkelten Mythenkreis.[1]

Nach der in Gilfaginning (42) enthaltenen Darſtellung über die Erbauung der Götterſtadt Asgard iſt die Aſenburg ein Werk der Winternächte, ein Eisrieſe erbaut ſie, der Name des Roſſes Swadilfari bedeutet Eisführer. Was denn aufs natürlichſte damit zuſammenhängt daß es eben die in der Centralregion Islands im Gebiet der Oxada Hraun und des Vatna Jökul gipfelnden, fernhin ſtrahlenden Gletſcherberge ſind, welche dem, vom Küſtenlande hinaufſchauenden, zur wunderſamen Götterſtadt Asgard werden. Der Hochſitz in der Burg, von welchem Odhin alle Welten überblickt, Hlidskialf genannt, iſt eben der weit über Meer und Land ſichtbare Berggipfel ſelbſt, ein rechter unnahbarer Weltkönigsſtuhl.

Ueberblickt man alſo die von uns gezeichnete Weltkarte, den Abriß dieſer poetiſchen und doch ſo einfachen Vorſtellungen, ſo bleibt keinem Zweifel Raum daß dieß Weltbild in ſeiner geographiſchen Detaillirung nichts anderes iſt, nichts anderes ſein will, als ein wirkliches Abbild des heimiſchen, meerumfloſſenen Eilandes. Gerade in ſo ſchlichter Naturtreue liegt ein hoher Reiz für den Forſcher, der die geiſtigen Producte der Menſchheit nicht geneliſch trennt von dem kosmiſchen Bildungskreis auf der Oberfläche des Planeten.

Oder könnte es denn befremdlich ſcheinen daß gerade die Isländer in ihrer Cosmogonie eine ſolche Schärfe und Klarheit im Auffaſſen und Darſtellen geographiſcher Motive an den Tag gelegt? Um ſolchem Zweifel zu begegnen, muß man ſich vergegenwärtigen daß es in der That auch kein anderes Local mehr auf der Erde gibt, gleich geeignet wie Island, um dem nur einigermaßen aufmerk-

als 6—8 Meilen. Wenn man von dem Flächeninhalt der ganzen Inſel 900 Quadratmeilen als durchaus ſteril und faſt unzugänglich in Abzug bringt, ſo bleiben noch etwa 900 Quadratmeilen als bewohnbares Land. Unter dieſer Summe ſind aber circa 800 Quadratmeilen, welche von den Bewohnern nur als magere Schafweide benutzt werden können, und nur 100 Quadratmeilen bleiben als Wieſenland übrig, auf welchen Heu gemacht werden kann. Die Bevölkerung beträgt nahezu 68,000 Menſchen.

[1] Preyer und Zirkel, R. in Isl., 178, weiſen nach daß in älterer Zeit nicht unbeträchtlich mehr Waldungen auf der Inſel vorhanden waren, deren Verſchwinden verſchiedenen Urſachen zugeſchrieben wird. Auch durch Lavaſtröme ſind die Waldungen verbrannt worden, wie z. B. 1587 durch eine Eruption bei Thingvallavatr.

[1] Winkler, Island, p. 222.

Digitized by Google

samen Menschengeiste früh die Anleitung zu ahnender Erkenntniß geologischer Vorgänge zu geben und kosmische Ideen anschaulich zu machen. In eine solche Schule, so zu sagen, ist der Bewohner des europäischen Continents weitaus nicht versetzt, ihm bietet sich nicht das einfache Naturbild, wo geologisches Sein und Werden offen vor Augen liegen. Während die Europäer schwer und spät ihre Begriffe von Vulcanicität an einigen Mittelmeerkratern bildeten, war der Isländer von jeher recht in die Werkstätte der geologisch bildenden Natur mitten hinein versetzt. Man darf also wohl glauben daß gerade in Island eine besonders klar ausgeprägte Cosmogonie entstehen mußte, ja es wäre zu wundern wenn sie nicht so entstanden wäre.

Die specifischen Vorstellungen von Nifthein und Muspelheim sind der isländischen Mythe ausschließlich eigen. Sie können nicht anders aufgefaßt werden denn als poetische Bilder für physische Zustände der Planetenrinde. Es ist die hochnordische Eiswelt in ihrer ganzen lebenertödtenden schauderhaften Erstarrung welche dem Isländer an der Grenze der Polarzone zudringlich nahe gerückt ist, ein Zustand eisigen Todes und öder Erstarrung, der ihm das ernste Bild seines Niftheim erzeugt. Zugleich drängt sich ihm mitten in solcher Eisnatur der auffallende Contrast vulcanischer Action auf, nahe und anschaulich erkennt er den Vorgang der Eruption mächtiger Laven, breiter glühender Ströme, die über das Land ausbrechen, er gewahrt die Bildung weit ausgedehnter Bodenflächen durch erkaltete Lava. Hier liegt dann unabweisbar nahe die retrospective Vorstellung daß alles Land seiner Insel einst auf solche Weise als Gebilde der vulcanischen Macht inmitten der Eiswelt entstanden sein möge.

Ein isländisches Historienbuch [1] meldet daß zu einer Zeit, als die Vornehmsten des Landes versammelt waren um wegen Annahme des Christenthums zu berathschlagen, die Nachricht kam daß bei Oelfus Feuer aus der Erde ausgeworfen wurde. Die Heiden sahen solches als einen Beweis von dem Zorn ihrer Götter an und wollten sich nicht zum Christenthum bekehren. Snorri Gode aber fragte sie: wem zürnten die Asen damals als die Steinklippen, auf welchen wir jetzt stehen, brennende Lava waren?

Zahlreich genug sind in der That die vulcanischen Eruptionen und Lavenergüsse welche, stets von Erdbeben begleitet, in der historischen Zeit stattgefunden haben und chronologisch verzeichnet sind. [2] Eine Zusammenstellung von mehr als 80 Eruptionsepochen, vom Jahr 894 beginnend, bis zur letzten Eruption der Katla im Jahre 1860 findet sich in dem Werke von Preyer und Zirkel. Man ist betroffen über diese Reihe von zerstörenden, zuweilen Jahrelang andauernden, und den größten Theil der Insel zugleich berührenden Angriffen welche das Volk von Island durch alle Zeiten zu ertragen hatte, beßgleichen auf keinem Punkt der von Menschen bewohnten Planetenoberfläche sich in ähnlicher oder nur annähernder Weise darbietet. Solche unmittelbar sinnliche Erfahrung mußte der kosmischen Mythe ihren Charakter geben, sie konnte auch, ja sie mußte mit Nothwendigkeit Gedanken anregen welche die Möglichkeit einer künftigen Wiederkehr gewaltiger, das ganze Land umstürzender Katastrophen in ernste, wenn auch poetisch ausgedrückte Bilder einkleideten.

Es ist die tief bedeutsame Mythe von Ranarökr welche wir im Auge haben, eine trübe, prophetische Vision vom Untergang des ganzen Landes welche in dem Mythenkreis der Edda so eigenthümlich ausgebildet ist. [1]

Surtur, der Schwarze, der Hüter der Feuerwelt, die personificirte Macht von Muspelheim, ist nach der Edda und nach den sonst vorhandenen Volkssagen ein Wesen vom Riesengeschlecht, eine Macht die ihren Aufenthalt in Island selbst hat. Bis auf den heutigen Tag bezeichnen die Volkssagen gewisse Höhlen in Island als Behausung Surturs, und die (sparsam vorkommende) Braunkohle wird Surtursbrandur, Surtursbrand, genannt. Offenbar gehört die in der Mythe von Ranarökr vorgezeichnete Wiederkehr der geologischen Umwälzung physisch wie geistig in den Vorstellungskreis der Isländer hinein, um die erdgeborne Natur der Mythe bis zur Evidenz durchsichtig zu machen. Die nähern Züge des tiefsinnigen Bildes vom Weltuntergang sind aus der Edda bekannt. Die ethische Seite des Mythus, die Hindeutung auf ein durch moralisches Sinken der Menschen veranlaßtes Weltgericht, gehört nicht hierher, sondern in die Betrachtung des Asenkreises, und mag wohl nicht frei geblieben sein von christlichen Ideen. Wir enthalten uns hier der, dem weiten Gebiete vergleichender Mythologie angehörenden Bezüge der Ranarökr mit dem Typhonischen Mythenstoff. Für den Isländer sind es physisch die bekannten alten Feuermächte, die Muspelsöhne unter der Anführung von Surtur, welche den Untergang von Midgard herbeiführen.

Nachdem die Einzelkämpfe der Asen gegen die übermächtigen Gegner beschrieben sind, heißt es in Gylf. 51: „darauf schleudert Surtur Feuer über die Erde und verschen Ausbruch, verbunden mit Erdbeben, unsäglich. Damals spie der Skaptarfellsjökul. Vergl. Schleißner, Island. Kopenhagen, 1849. Diese drei Jahre brachten die Bevölkerungsziffer von 48,668 auf 38,142 Seelen zurück. Ist es nicht bemerkenswerth daß trotz solcher Erfahrungen und Noth der Isländer eine so tiefe Anhänglichkeit an sein Land hegt? „Mein Land ist das beste der Welt," spricht noch immer der Isländer.

[1] Die Kristnis-Saga. Die Einführung des Christenthums auf Island war nach Schlosser, Weltgeschichte V. 226, bereits um das Jahr 1000 vollzogen.

[2] Man zählt sein Menschengedenken 27 verschiedene Punkte der Insel, an denen Eruptionen vorgekommen sind, davon sind einige Vulcane öfters thätig gewesen, so die Hekla seit 1104 sechsundzwanzigmal, das Meer bei Reykianes hat 12mal Ausbrüche gezeigt, die Kötlugjá 13 Eruptionen (mit der Katla), die Tröllabungja 6mal u. s. w. Vergl. Preyer und Zirkel, R. in Isl. In den Jahren 1784–1786 litt Island unter einem vulcani-

[1] Völ. 48 u. f. Gylf. 51.

Digitized by Google

brennt die ganze Welt.“ Hier iſt unverkennbar die Schlußfolgerung daß dieſelben vulcaniſchen Naturgewalten, welche ſchon manchmal ſeine Exiſtenz bedroht, endlich auch einmal dem Lande völlig den Untergang bringen werden. Oft genug auch ſind ja in dem Geſichtskreis des Isländers vulcaniſche Inſelchen in der See verſunken, aus welcher ſie emporgehoben waren, [1] daß man denken darf auch das ganze Midgard werde einſt gleichem Geſchick verfallen können. [2]

Die Erde wird wiederum vom Meer überfluthet, aus dem ſie ſpäter verjüngt und gelegnet zu neuem ſchönerm Leben empor ſteigt. Mit den, aus tiefer Sehnſucht entſpringenden, milden Zügen dieſer künftigen Epoche ſchließt das ernſte Geſicht der Völuſpa ab, wohlthuend und zugleich auf rührende Weiſe verrathend die unauslöſchliche Heimathliebe und das tiefe Verlangen nach klimatiſch freundlichern Naturbedingungen als diejenigen unter welchen dort in der fernen Thule das nothbedrängte Menſchenleben durchgekämpft wird.

Ein gar ſonderbar bedeutendes Object in der eddiſchen Mythe iſt die Eſche Ygdraſil. Von ihr heißt es in der Völuſpa: [3]

„Eine Eſche weiß ich ſtehen, heißt Ygdraſil,
Den hohen Baum netzt weißer Nebel,
Davon kommt der Thau, der in die Thäler fällt,
Immergrün ſteht er über Urds Brunnen.“

An dieſe Stelle reihen wir aus Gylf. folgende an: [4]
„Bei der Eſche Ygdraſil iſt der Götter vornehmſter und heiligſter Aufenthalt, da ſollen ſie täglich Gericht halten. Dieſe iſt der größte und höchſte von allen Bäumen, ſeine Zweige breiten ſich über die ganze Welt und reichen hinauf zum Himmel. Drei Wurzeln halten den Baum aufrecht, welche ſich weit ausbreiten, die eine zu den Aſen, die andere zu den Hrimthurſen, wo vormals Ginungagap war, die dritte ſteht über Niflheim, und unter dieſer Wurzel iſt Hwergelmir, und Nidhöggr nagt von unten an ihr. Bei der andern Wurzel, die ſich zu den Hrimthurſen erſtreckt, iſt Mimirs Brunnen, worin Weisheit und Verſtand verborgen ſind.... Unter der dritten Wurzel der Eſche, die nach Aſenheim geht, iſt ein Brunnen der ſehr heilig iſt, Urds Brunnen genannt, da haben die Götter ihre Gerichtsſtätte, und jeden Tag reiten die Aſen dahin über die Aſenbrücke Bifröſt... Auch wird erzählt daß die Nornen, welche an Urds Brunnen wohnen, täglich Waſſer aus dem Brunnen nehmen, und es zugleich mit dem Dünger der um den Baum liegt, auf die Eſche ſprengen, damit ihre Zweige nicht dorren oder faulen. Dieß Waſſer iſt ſehr heilig...“ [1]

Man hat in der Eſche Ygdraſil ein Symbol des ganzen Weltgebäudes erkennen wollen, und es iſt darauf hingewieſen worden wie ſich dieß Gleichniß, nicht nur räumlich, ſondern auch zeitlich, in der Erfüllung des Schickſalslaufs der Welt bemerklich mache.

Von unſerem, in dieſen Betrachtungen eingenommenen, Standpunkt aus bietet ſich Veranlaſſung zur Annahme natürlicher Grundlagen für die Vorſtellungen von Ygdraſil. Die Stellen aus der Edda deuten nicht auf ein ſymboliſches Weltbild, ſondern auf ein Object in der Welt, deſſen Dimenſionen nur poetiſch erhöht ſind, wie z. B. Geſtalten im Nebel koloſſal abenteuerliche Dimenſionen annehmen. Wir erinnern daran daß das Idafeld in Asgard, der Verſammlungsort der Aſen, die Thingſtätte für ihre Berathungen iſt. Dort nun, auf dem Thingplatz von Asgard, ſteht die Eſche Ygdraſil, wie es altgermaniſcher und nordiſcher Sitte gemäß iſt daß das Thing unter dem Gerichtsbaum gepflogen werde. Nichts iſt dem dichtenden Volksgeiſt, der in ſeiner Götterwelt das Menſchenleben potenzirt und ideal verklärt, angemeſſener als daß auch die Aſen ihren Gerichtsbaum haben, und eben ſo natürlich erſcheint es daß dieſem Baum am heiligen Sitz der Weltregierung eine bedeutende poetiſche Ausſchmückung zutheil wird. Die Eſche Ygdraſil iſt alſo natürlich der größte und beſte aller Bäume. Tiefe Naturſinnigkeit der Germanen ſpricht ſich in der bekannten Verehrung geweihter Bäume aus, manche dieſer alten Waldrieſen bieten ſich noch heute gemüthlicher Verehrung dar.

Ueber die Bedeutſamkeit der Eſche ſelbſt im Norden gibt ſchon der Umſtand einen Wink daß es eine Eſche iſt aus welcher der Mann Aſk geſchaffen wird. Es iſt die Kraft und Höhe, die zähe Feſtigkeit des Holzes, der tüchtige gerade Wuchs, die edelausgebaute Krone, welche die Eſche zu dem ſagenberühmten nordiſchen Baume machen, von dem es in angelſächſiſchen Gedichten heißt:

„Eſche iſt überhoch,
Den Menſchen werth,
Feſt im Grund
Hält recht Stand,
Wenn ſie gleich anfallen
Viele Männer . . .“

Einen ſolchen Baum alſo ſetzet die Sage an die wichtige Stelle in Asgard, im Centrum der Welt.

[1] In der Nähe des Caps Reykianes.

[2] Man darf hier an die Worte A. v. Humboldts erinnern, welcher ſich über dieſen Gegenſtand ausſpricht: die Geſchichte des Erdballes lehrt uns daß die Vulcane wieder zerſtören was ſie in einer langen Reihe von Jahrhunderten aufgebaut. Inſeln, welche die unterirdiſchen Feuer über die Fluthen emporgehoben, ſchmücken ſich allmählich mit lachendem Grün, aber gar oft werden dieſe neuen Länder wieder durch dieſelben Kräfte zerſtört, durch die ſie vom Boden des Oceans über ſeine Fläche gelangt ſind... Wohl dem Menſchen der dem Boden, auf welchem er wohnt, nicht mißtrauen darf!“ A. v. Humboldts Reiſe in die Aequinoctial-Gegenden Amerika's. Deutſch von Hauff. Stuttgart, 1859. Bd. I, 92.

[3] Völ. 19.

[4] Gylf. 15 u. f.

[1] Nicht unbedeutend iſt es daß es in Gylf. 15 heißt: die Götter reiten täglich zur Eſche Ygdraſil. Denn in Island reitet alles, Mann, Weib und Kind, ſelbſt die Todten werden auf Reiſebrücken hinaus getragen.

Digitized by Google

Sucht man nach einem sinnlichen Vorbild für die poetische Gestalt Ygdrasil, so darf gedacht werden an das bekannte Phänomen der pinienförmig über den Vulcankratern zu ungeheurer Höhe in die Atmosphäre aufsteigenden Wolke, welche unter allen Zonen als typische Form zur Physiognomie der Feuerberge gehört, und, lange Zeiten über den gefürchteten Kratern stehend, das gewaltige Bild derselben zu einem Gegenstand der sorglichen Beobachtung macht. Es darf an Gewölk überhaupt gedacht werden, welches, wie auf Bergeshäuptern ruhend, schirmförmig über die Insel ausgebreitet ist. Solche Wolkengebilde identificiren sich mit der poetischen Vorstellung des geheiligten Baumes auf dem Idafeld, sie nähren, ja veranlassen die Mythe. Es ist hier ein Baum, mythisch und sichtbar zugleich, er wird zum Baum der Bäume, wie Asgard selbst das ideale Heiligthum, die heilige Cultstätte der Welt vorstellt.

Es ist kein Zug in dem Detail der Sage von Ygdrasil, der einer solchen natürlichen Herleitung widerstrebt, ja die wesentlichsten Einzelheiten fügen sich treffend dazu, und gewinnen für sich eine anschauliche Wirklichkeit.

Den hohen Baum netzt weißer Nebel, von ihm kommt der Thau, der die Thäler erfrischt; seine Zweige breiten sich über die ganze Welt, d. h. die Insel, aus, und reichen zum Himmel. Zu den Himthursen reicht eine Wurzel, wie ja auch physisch die Wolkengebilde, die Region der meteorologischen Mächte, an die ältesten gigantischen Naturgewalten der Eiswelt sich anschließen. Dort berührt die Wurzel den Quellbaum Mimirs, das Weltmeer selbst.

Die Hauptwurzel, gleichsam die Pfahlwurzel des Stammes, der im Asenland, in der Weltmitte, steht, greift natürlich dort in die mütterliche Grundveste des Erdenrundes ein. Hier ist der Urdabrunnen, heilige Wasserfluth spendend, von welchem auch der Baum selbst Nahrung empfängt. Ueberaus werth sind den alten Germanen die sprudelnden lebendigen Quellen, es ist bekannt genug daß Cultstätten in den heiligen Wäldern meist bei wichtigen Quellen gehegt waren, unterm Schatten ehrwürdiger Waldriesen, an deren Fuß das segensreiche Wasser aus der Erde sprang. Auch dort, wo die heilige Esche Ygdrasil steht, darf die nährende Quelle nicht fehlen. Rinnen ja doch, wie es in der Edda heißt:

„Heilige Wasser von Himmelsbergen,"

und eben solche Himmelsberge sind das mythische Asgard, so müssen ja wohl die Ströme, die Landflüsse, zu deren Ursprung niemand je gekommen ist, auf jenen geheimnißvollen Höhen ihre Quelle haben. Ja, der Baum und die Quelle, sie gehören miteinander zum Bild, zur vollkommenen Ausstattung der sagenhaften Oertlichkeit, in welcher die Sinnigkeit jener Alten alles was sie im Leben und in der Natur so werth hielten, im verklärten Götterkreis erhöht und veredelt wieder erscheinen ließ. Solchem tief gemüthlichen Sinn ist dann der Urdabrunnen der Sitz der Schicksalsschwestern, der Nornen Urda, Werdandi und Skuld, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft menschlicher und astischer Schicksale spinnend, Gedankenkreisen angehörend, die an poetischer Tiefe kaum übertroffen erscheinen. Verjüngend ist die Kraft des heiligen Brunnenwassers, denn alle Sehnsucht der Menschen wie der Völker will einen Trank der Jugend haben, stets am vorüber rauschenden Strome der Zeit richtet sich Verlangen, wie Erinnerung nach der Quelle hinauf wo die Wellen herkommen, und niemals wieder zurückfließen. Der Urdabrunnen ist so recht die Quelle der rinnenden Zeit, das hohe Urbild für Tausende heiliger Quellen, in deren dunkelm Spiegel sehnsüchtige Menschenaugen ergründen wollen was der Isis-Schleier für immer verhüllt.

Während indessen die Esche und der Urdabrunnen so recht in die Region, auf den Boden der Welt, der im Asenreich verklärten Menschenwelt hingehören, weiset eine dritte Wurzel des heiligen Baumes nach Niflheim zu dem alten Brunnen Hwergelmir hinab. Wie Niflheim seit Beginn der neuen, durch Börs Söhne geschaffenen Weltenrichtung räumlich und zeitlich in eine tiefe und dunkle Ferne tritt, so versinkt auch der alte ungeheuerliche Schlund Hwergelmir in eine unterirdische Region tief unter den Gletscherhöhen und Kraterbergen hinab. Doch aber reicht die Wurzel der Esche zu ihm hernieden, denn dort, in der jetzt unterirdischen Werkstätte der alten Feuermächte ist der Ursprung des vulcanischen Gewölks — eine physische Causalität — welches wie ein schirmförmiger Pilz dem Kraterrand entsteigt, und in hoher atmosphärischer Region schwebend, weit über Land und Meer die Stelle bezeichnet wo das Innere des Planeten mit dem Luftkreis in Verbindung bleibt.

Es entspricht diesem physikalischen Grundverhältniß mit Consequenz, daß die prophetische Ahnung in der Vorstellung der Wiederkehr einer großen geologischen Katastrophe im Bilde von Nauarökr, die Feuerfluth Surturs wiederum, den Baum umwirbelnd, aus dem Krater ausbrechen sieht, welchem lange Zeit nur die wohlbekannte vulcanische Wolke entstiegen ist. In der Wöluspa heißt es:

„Ygdrasil zittert, die Eiche, doch steht sie,
Es rauschet der alte Baum, da der Riese frei wird."

und weiterhin:

„Gluthwirbel umflammen den allnährenden Weltbaum,
Die heiße Lohe beleckt den Himmel "

Der Sagengeist, wie er ahnungsvoll angeschaute natürliche Verhältnisse in poetischer Form ausspricht, liebt es dann seine Gebilde schmückend und erweiternd mit phantasiereichen Nebenzügen auszustatten. Fast immer sind es verwandte Bezüge, welche den Schößlingen der Pflanze gleich, den Kern der Sage umwuchern. So deuten die an den Wurzeln, Zweigen und Ausschüssen des Baumes Ygdrasil nagenden Thiere auf die allem Gewordenen anhaftende Vergänglichkeit oder Veränderlichkeit, auf den Zahn der

Digitized by Google

Zeit, welcher am Leben aller natürlichen Dinge von der Geburt bis zur Auflösung nagt. Hoch auf dem ragenden Baume ſitzt der Adler, der Vogel, welchen man über Wolkenhöhen ſchwebend kennt, aus der Höhe alle Dinge erſpähend und wiſſend, und in den kühlen Wellen des Urdabrunnens wohnen die edlen Vögel, die Schwäne, deren Geſang in dämmernden Nächten Islands erklingt. So webt die Mythe Formen der ſinnlichen Natur in ihr phantaſievolles Gemälde, nichts Gehöriges vergeſſend, nichts Exotiſches einmiſchend, darum dem treuen Volksgemüth ſo unwandelbar werth, und von dem Genius der Menſchheit, von der Hand der Natur, gereicht zum koſtbaren Beſitz der ſpäteſten Geſchlechter.

Die geologiſche Specialkarte von Preußen. [1]

Wenn inmitten des furchtbaren Kriegslärms der uns umtobt und der alle wiſſenſchaftlichen Intereſſen, wenn nicht gänzlich zu zerſtören, ſo doch in den tiefſten Hintergrund zu drängen droht, gleichwohl die edlen Früchte der friedlichen Arbeit ungeſtört fortreifen, ſo darf dieß als eines der erfreulichſten Zeichen einer ungeſchwächten Kraft gelten.

Es muß unſere gerechte Bewunderung erregen daß, während das tapfere Heer bis jenſeits der franzöſiſchen Hauptſtadt die unvergleichlich ruhmreichen Waffen getragen hat, zu Hauſe in aller Stille ſorgſamſt vorbereitet eine der bedeutendſten Erſcheinungen auf dem Gebiete der Wiſſenſchaft ſo eben ans Tageslicht getreten iſt, würdig in dem höheren Wettſtreite des geiſtigen Lebens aller Nationen um die Palme mit zu ringen. Eine ſolche hohe Bedeutung glauben wir nämlich dem Erſcheinen einer erſten Reihe von geologiſchen Specialkarten beilegen zu ſollen, mit deren Publication ſo eben das preußiſche Miniſterium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten die Herausgabe eines rieſenmäßigen Kartenwerks begonnen hat (Geologiſche Karte von Preußen und den thüringiſchen Staaten im Maßſtabe von 1 : 25,000; erſte Lieferung in 6 Sectionen mit einem Heft einleitender Bemerkungen und 6 Heften Erläuterungen; im Verlag der Neumann'ſchen Kartenhandlung in Berlin. 1870).

Es könnten zwar Bedenken dagegen erhoben werden ob dieſe That, durch welche Preußen ſich auch in dieſem Felde auf die höchſte Höhe der wiſſenſchaftlichen und praktiſchen Forderung unſerer Zeit zu ſchwingen verſucht hat, eine Bedeutung zugemeſſen werden dürfe welche ſie über das gewöhnliche Maß einer wiſſenſchaftlichen Erſchreinung emporhebt. Es iſt jedoch die große Wichtigkeit einer genauen Kenntniß des Bodens, auf dem wir leben, aus dem wir eſſen und trinken, in dem wir wohnen, ſo außer allem Zweifel geſtellt, daß es uns nicht nöthig ſcheint noch näher zu erörtern welche weſentlichen Dienſte eine genaue geologiſche Darſtellung und Schilderung eines Gebietes den Bewohnern deſſelben in den vielfachſten Beziehungen zu leiſten im Stande iſt. Es dürfte genügen darauf hinzuweiſen daß alle Culturſtaaten der Erde, welche nur einigermaßen Anſpruch auf eine fortſchreitende Entwickelung machen wollen, eine genauere Durchforſchung der Bodenbeſchaffenheit ihres Landes mit ſogenannten geologiſchen Unterſuchungen vornehmen laſſen und deren Ergebniß durch geologiſche Karten und dieſe begleitende Erläuterungen zur allgemeinen Kenntniß zu bringen Bedacht nehmen. Ein Blick auf die wahrhaft glänzend ausgeſtatteten Abtheilungen (Claſſe 13 und 40) der Pariſer Ausſtellung vom Jahr 1867, auf welcher etwa außer Rom, Türkei und Griechenland nicht nur ſo ziemlich alle Staaten Europa's, ſondern auch die jüngſten Staaten Amerika's, ſogar Auſtralien (große Karte von Victoria in 45 Blättern) vertreten waren, konnte uns über das ganz allgemein erwachte Intereſſe für ſolche geologiſche Arbeiten genügend belehren. Mit einem guten Beiſpiele war bereits Sachſen, in welchem auch die Wiege der geologiſchen Wiſſenſchaft ſtand, durch eine ſehr brauchbare geognoſtiſche Specialkarte in 12 Bl., und in einem Maßſtab von 1 : 120,000, in den Jahren 1832—1844 vorausgeeilt. Das praktiſche England hatte raſch die Nützlichkeit und Wichtigkeit einer ſolchen geognoſtiſchen Landesmappirung erkannt, und errichtete unter allen Staaten zuerſt eine eigene großartige Staatsanſtalt, deren alleinige Aufgabe in der möglichſt genauen geognoſtiſchen Durchforſchung des Landes beſteht (Geological Survey of the United Kingdom). Alle wichtigen engliſchen Colonien: Canada, Oſtindien, Auſtralien, beſitzen ähnlich organiſirte Anſtalten wie das Mutterland, und in Nordamerika war es als eine der dringlichſten Aufgaben bei den ältern Staaten, als eine der erſten bei den neuen Staaten erkannt worden, durch ſogenannte Staatsgeologen das Territorium auf das ſorgfältigſte unterſuchen zu laſſen. Man verdankte ſolchen Durchforſchungen hier auf dem noch jungfräulichen Boden die wichtigſten Entdeckungen in Bezug auf das Vorkommen nutzbarer Mineralſtoffe. Selbſt in den alten Ländern Europa's, in welchen dieſe mehr techniſch praktiſche Rückſicht wegen der ſchon lang andauernden Bekanntſchaft mit der Tiefe durch den Bergbau ganz ausgeſchloſſen ſchien, gelang es in nicht wenigen Fällen ganz unerwartet großartige Schätze des Untergrundes auf dem wiſſenſchaftlichen Wege geologiſcher Detailforſchung zu entdecken. Hauptſächlich war es der Bergbau mit welchem die geognoſtiſche Wiſſenſchaft Hand in Hand vorwärts ſchritt, und vor allem ließen es ſich die Bergleute angelegen ſein geologiſche Studien vorzunehmen. Es entſtanden aber außerdem in neuerer Zeit eine Menge wiſſen-

[1] Nr. 2 des Ausland enthält zwar bereits eine Anzeige über dieſes größte moderne Denkmal der Geologie, der obige Aufſatz ſtammt aber, wie der andere, aus der Feder einer der höchſten Autoritäten, ſo daß er an ſich ſchon die Aufmerkſamkeit von Fachleſern feſſeln wird. D. R.

Digitized by Google

schaftlicher Vereine und Gesellschaften, in England die Geological Society, in Frankreich die Société géologique de France, in Deutschland die deutsche geologische Gesellschaft, der mittelrheinische geologische Verein u. a.; als deren ausgesprochen einziger Zweck die Förderung der geognostischen Wissenschaft und die genaue Erforschung der einzelnen Ländergebiete bezeichnet wurde. Eine neue fruchtbringende Anregung auf dem Continente verdankt die Wissenschaft dem unermüdlichen Feuereifer unseres Haidingers in Wien, dessen Bemühungen es endlich gelang, nach dem Muster der englischen Geological Survey, auch in Oesterreich eine geologische Reichsanstalt auf Staatskosten zu errichten. Der Ruhm dieses Instituts ist ein allseitig anerkannter. Hauptsächlich war es die Wirkung eines so glänzenden Vorbildes, welche in der Folge ähnliche staatliche Anstalten oder Commissionen zur geologischen Durchforschung der verschiedenen Länder ins Leben rief; so in Schweden, Norwegen, Portugal, Italien, Schweiz. In Württemberg hat die Regierung einer Commission von Fachgelehrten die geologische Mappirung des Landes übertragen, und in Baden wird die geologische Aufnahme im Auftrage des Ministeriums von einzelnen Männern der Wissenschaft auf Staatskosten besorgt, während in Bayern diese Aufgabe einer besondern Abtheilung bei der obersten Bergbehörde zugewiesen ist. In den mittelrheinischen Ländern — Hessen, Nassau — ist eine Privatgesellschaft, welche die Lasten und die Mühe der Aufnahme wie die der Publication auf sich genommen, und bereits eine große Zahl von geologischen Specialkarten geliefert hat, in der dankenswerthesten Weise thätig. Es ist sehr auffällig daß in Frankreich bis in die allerjüngste Zeit ein gleiches Bedürfniß nicht empfunden wurde. Man begnügte sich noch der Veröffentlichung der seinerzeit mit Recht berühmten Uebersichtskarte „Carte géologique de la France par É. de Beaumont et Dufrénoy“ meist mit geologisch colorirten Departementskarten, welche von dem Bergingenieur des Districts nach Beobachtungen bei Gelegenheit der dienstlichen Rundreisen entworfen, unter stetem Einflusse der Centralstelle für das Bergwesen hergestellt wurden, und ohne gegenseitigen inneren Zusammenhang und Uebereinstimmung nur ein Kartenconglomerat darstellen.

Auch einzelne Fachgelehrte lieferten ganz vorzügliche Specialkarten über einzelne Gebietstheile, aber dieß blieb nur Privatsache. Erst nach der Ausstellung vom Jahr 1867 scheint man erkannt zu haben daß auch für Frankreich eine neue systematische Inangriffnahme der geognostischen Durchforschung nöthig sei. Es wurde eine kaiserl. Commission für die Herstellung einer geologischen Specialkarte Frankreichs ernannt, jedoch nicht ohne bedeutende Opposition gegen deren Zusammensetzung. Es ist, so viel bekannt, von der Thätigkeit dieser Commission bis jetzt noch nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen.

Auch in Preußen schien das Interesse an einer allgemeinen zusammenhängenden geologischen Landesaufnahme noch nicht erwacht zu sein. Zwar waren hier in vielen einzelnen Landestheilen die hervorragendsten Kräfte in dieser Richtung gesondert theils unter Beihilfe von Staatsunterstützungen thätig. Wir erinnern nur an den Namen eines unserer größten Geognosten, an v. Dechen, dessen vorzügliche Leistungen durch die geognostischen Uebersichtskarten von Deutschland in den weitesten Kreisen bekannt wurden, ganz insbesondere aber durch die großartige Detailkarte vom Rheinland und Westfalen in 34 Blättern sich in dem glänzendsten Lichte gezeigt haben. Auch Carnal, Beyrich, Roth, Römer, Ewald, Berendt u. a. lieferten verschiedene Specialkarten über einzelne Provinzen. Daß aber alle diese Karten in verhältnißmäßig großem Maßstabe von 1 : 100,000, selbst bis zu 1 : 80,000, gleichsam nur als Vorarbeiten für eine wirklich allen Anforderungen genügende Specialkarte angesehen werden dürfen, das rechtzeitig erkannt zu haben ist das große Verdienst der gegenwärtigen preußischen Regierung, und der Männer in deren Hände diese Angelegenheit jetzt gelegt ist. Daß man in Preußen zuerst Hand daran legte geologische Karten eines großen Ländergebietes in einem Maßstabe zu publiciren, der bis jetzt in keinem Lande, selbst in England noch nicht versucht, und höchstens für ganz beschränkte besondere Zwecke und auf kleine Districte in Anwendung gebracht wurde, dieß erhebt die vorliegende Publication in der That weit über die Höhe ähnlicher wissenschaftlicher Leistungen. Es ist durch sie, wie mir scheint, ein neuer bedeutender Fortschritt in der Entwicklung der praktischen und wissenschaftlichen Geologie gewonnen.

So lange die Wissenschaft im großen arbeitete, waren Kartendarstellungen in kleinem Maßstabe zulässig und genügend. Je weiter sie jedoch fortschreitet und ins einzelne eindringt, je mehr sie über die Art und Verbreitung besonderer, oft wenig mächtiger Schichten Aufschlüsse sucht und gibt, Verschiedenheiten in Bezug auf Gesteinsbeschaffenheit und Lagerung kennen lehrt, desto nothwendiger wird es solche Einzelheiten auf Karten dargestellt verfolgen und im Zusammenhang überblicken zu können. Wenig mächtige Lager lassen sich bei kleinen Kartenmaßstäben nicht mehr angeben, und doch sind es oft gerade solche Schichtengruppen an welche die wichtigsten geologischen Fragen sich anknüpfen. Auch das praktische Leben zieht nur aus zureichend detaillirten Darstellungen den gehörigen Nutzen. Es kann wohl in gewissen Fällen genügen zu wissen daß die Steinkohlenformation z. B. in dieser oder jener Richtung unter jüngeres Gestein untertaucht. Man wird daraus folgern dürfen daß in diesen Richtungen Tiefbohrungen angestellt werden müssen, falls man das ältere Gebirge unter der jüngern Decke aufzuschließen beabsichtigt. Es ist aber weit vortheilhafter ganz genau zu wissen, an welchem Punkte die größte Wahrscheinlichkeit eines günstigen Erfolges bestehe. Ich will bis auf den Acker genau wissen wo ein Lager irgend eines brauchbaren Steines durch-

Digitized by Google

streicht. Tausend Fragen des praktischen Lebens finden ihre befriedigende Beantwortung nur durch ganz genaue und specielle Angaben. In letzteren liegt unbestreitbar ein unberechenbarer großer Vortheil großer Kartenmaßstäbe. Natürlich haben diese auch ihre Grenzen, über welche hinaus jede Uebersichtlichkeit verloren geht, und die Anzahl der Kartenblätter so ins Maßlose sich verliert, daß die Kosten ihrer Herstellung in keinem Verhältnisse steht zu der geringen Menge von Kartenexemplaren welche begehrt würden. Ueberdieß hängt die Wahl des Maßstabes für geologische Karten meist in erster Linie von den vorhandenen topographischen Karten ab, und es ist selbstverständlich daß, wo diese im größeren Maßstabe fehlen, auch die geologische Darstellung sich mit einem kleineren begnügen muß, wie es früher in Preußen auch der Fall war.

Die Anwendung eines zulässig größten Maßstabes von 1 : 25,000 für geologische Darstellungen in dem Publicum käuflich zugänglichen Karten, charakterisirt die vorliegende geologische Arbeit als eine epochemachende.

Wir werden dieß um so deutlicher erkennen, wenn wir die bisher üblichen Maßstäbe geologischer Karten der neuesten Zeit in Vergleich ziehen, wobei wir begreiflicher Weise von älteren und bloß localen Darstellungen und von Uebersichtskarten ganz absehen.

Wir erinnern zuerst an die schon erwähnte geognostische Karte von Sachsen, welche von Naumann und Cotta bearbeitet ist; es sind von dieser 12 Blätter über Sachsen, und vier von Cotta allein bearbeitete über Thüringen im Maßstabe von 1 : 120,000 erschienen.

Die große englische Karte, bisher das Vorbild für alle derartigen Unternehmungen, wird von der Geological Survey of the U. Kingdom im Maßstabe von 1 : 63,360 publicirt; von 300 Blättern, welche die Karte umfaßt, mögen jetzt über 100 erschienen sein; nur bei 40 Blättern, welche ganz besonders der Darstellung der technisch so wichtigen Kohlenreviere gewidmet sind, ist der Maßstab auf 1 : 10,560 erhöht. Dazu kommen noch über 100 Blätter der Geological Survey of Ireland, gleichfalls im Maßstabe von 1 : 63,360 hergestellt.

Von französischen geologischen Karten sahen wir in der Ausstellung in riesiger Größe: Fragment d'une Carte géologique detaillée de la France, besorgt durch den Altmeister der Geologie: Elie de Beaumont, aus 80 Blättern des topogr. Atl. im Maßstab 1 : 80,000 zusammengesetzt; es ist mir jedoch nicht bekannt ob diese Karte wirklich auch publicirt wurde. Außerdem gab es noch eine Anzahl in gleichem Maßstab ausgeführter Atlasblätter, welche einzelne Departements, z. B. Dép. de la Seine, de la Moselle, du Haut-Rhin de la Haute-Marne, de la Haute-Vienne et Creuse, de l'Ariège u. s. w. umfaßten. Vor allen ragte in dieser Ausstellung v. Dechens gleichfalls riesig große Karte vom Rheinland und Westfalen (1 : 80,000) in 34 Blättern hervor; ein glänzendes Denkmal deutscher Gründlichkeit und Arbeitsfähigkeit, welches um so höher gestellt werden muß, als diese Karte bereits vollständig publicirt, und jedes Blatt um dem beispiellos niedrigen Preis von 1 Thlr. zu beziehen ist. Hier reihen sich die Detailkarten über einzelne Provinzen von Preußen an, wie jene von Niederschlesien und Oberschlesien (1 : 100,000) in dem Maßstab der bisher publicirten Generalstabs-Karten, ebenso die geologischen Karten der Provinz Sachsen in 4 Blättern, der Provinz Preußen in 41 Blättern, aufgenommen von Berendt u. s. w. Hier verdient auch ein Unternehmen aus älterer Zeit (1838) erwähnt zu werden, nämlich Friedr. Hoffmanns geognostische Karte von N.W.-Deutschland in 24 Blättern, zu deren Erweiterung ein Nachtrag von 50 Blättern folgen sollte, von denen jedoch nur 18 erschienen sind. Jetzt besitzt diese Karte kaum mehr als historisches Interesse.

Die geogn. Karte des K. Hannover von H. Roemer besitzt gleichfalls einen Maßstab von 1 : 100,000. Die österreichischen Karten, welche die geologische Reichsanstalt auf Bestellung käuflich verabfolgt, sind theils im Maßstabe 1 : 144,000 (Erzh. Oesterreich, Salzburg, Tirol, Böhmen, Steiermark, Ungarn z. Th.), theils in jenem von 1 : 288,000 (Siebenbürgen, Ungarn z. Th.). oder auch von 1 : 432,000 (Galizien, Slavonien, Croatien, Dalmatien) ausgeführt. Eine ältere geognostische Karte von Tirol in 11 Blättern (1 : 100,000) wurde schon 1851 von einem Privatverein publicirt, und zeichnet sich, obwohl sie eigentlich nur eine petrographische Karte ist, doch sehr durch die Genauigkeit der Angaben aus. Von Specialkarten im Maßstabe von 1 : 100,000 führen wir an: die geologische Karte der Schweiz, von welcher bereits eine große Reihe von Blättern erschienen sind, die geognostische Karte von Bayern, mit 10 bisher erschienenen Blättern, die geologische Karte von Portugal (bisher 5 Blätter); dann im Maßstabe von 1 : 50,000: die Karten des mittelrheinischen geologischen Vereins (Hessen, Darmstadt, Nassau), die geologische Karte von Baden, jene von Württemberg, die von Schweden (Sveriges geologiska undersokning mit 428 Blättern, von denen z. Z. 34 erschienen sind), und endlich noch in verschiedenen Maßstäben 1 : 126,720 die Karte der Geological survey of Victoria (z. Z. mit 45 Specialkarten); 1 : 160,000 Dumonts Carte géologique de la Belgique in 9 Blättern; 1 : 200,00 die geologische Karte der Niederlande; 1 : 253,440 die einzelnen Specialblätter der geological maps of Canada (nicht die Uebersichtskarte); 1 : 400,000 die geologische Specialkarte von Spanien, die publicirte geologische Karte von Norwegen. Von außereuropäischen Karten ist noch ganz besonders die geologische Karte von Chile in 5 Bl., bearbeitet von Pissis, hervorzuheben.

Ziehen wir aus allen diesen bisher publicirten geologischen Specialkarten gleichsam einen Mittelwerth, so neigt sich derselbe einem Maßstabe von 1 : 100,000 zu, und es ergibt sich hieraus wie weit die neueste preußische Publication alle bisherigen Leistungen in dieser Beziehung überholt hat.

Digitized by Google

Sehen wir uns nun die Darstellung dieser Karten von Preußen und des Thüringischen Staates etwas genauer an. Die sechs zuerst veröffentlichten Blätter bilden einen Theil des aus 575 einzelnen Sectionen bestehenden zusammenhängenden Gebietstheiles des eigentlichen norddeutschen Gebirgslandes (nicht ganz Preußens), und stellen zunächst den Ostharz, die Umgegend von Nordhausen, Stolberg, Hasselfelde und Zorge dar. Wir sehen auf diesen mittelst Farbendruck prächtig colorirten Blättern einen Theil des älteren, sog. hercynischen, Uebergangsgebirges der Silur- und Devonformation mit den zugehörigen Eruptivgesteinen (Diabas, Melaphyr, Porphyr) zugleich mit den den Harz umrandenden Gebilden des Rothliegenden, Zechsteins und der Trias in einer Specialistrung dargestellt, welche jene der englischen Karten weit übertrifft. So hat, um nur ein Beispiel anzuführen, die englische Karte für Zechstein nur 4 Unterabtheilungen, für Rothliegendes deren 5, während die preußischen Karten bei jenem 7, bei diesem 8 Glieder unterscheiden. In der Farbengebung ist das Princip einer gewissen Farbenharmonie mit vielem Glück festgehalten, so daß verwandtes auch durch verwandte Töne dargestellt wird, und die einzelnen Abstufungen der Farben für verschiedene Unterabtheilungen einer Formation von einer gewissen Entfernung betrachtet, zu einem gemeinsamen Ton verschmelzen, welcher dann die Verbreitung der Formation im allgemeinen anzeigt. Hier drängt es uns in dieser Beziehung einem tiefgefühlten Bedürfniß Ausdruck zu geben. Die Farben geologischer Karten sind eine Art Stenographie, für welche man, um sie lesen zu können, einen Schlüssel nöthig hat. An und für sich ist es allerdings ganz gleichgiltig welcher Farben man sich bei dieser Sprache bedient. Es erleichtert aber das Verständniß ohne allen Zweifel im hohen Grade, wenn man nicht für jede Karte immer wieder eine neue Farbenscala auswendig lernen oder doch studiren muß. Es ist auch eine ständige Klage nicht bloß von Laien, sondern selbst von Männern die der geognostischen Wissenschaft näher befreundet sind daß sie sich in dem Farbenwirrwarr der verschiedenen geologischen Karten so schwierig zurecht finden. Es wäre sicherlich ein hoher Gewinn für die Wissenschaft, sich über eine allgemeine internationale Farbenscala wenigstens im allgemeinen zu verständigen, wie man ja, was weit schwieriger ist, auch über Maß und Gewicht eine Einigung zu bewirken wußte. Es würden dadurch der Wissenschaft viele Freunde gewonnen, und ein mächtiges Hülfsmittel erzielt werden sie leichter verständlich und populär zu machen. Ist freilich einmal das Werk begonnen, so läßt sich der Weg zur Umkehr kaum mehr finden. Wie die Sache jetzt steht, scheint es am gerathensten, sich der englischen Farbengebung auf den Blättern der großen Specialkarte möglichst eng anzuschließen.

Die Farben der preußischen Karten sind sehr klar und deutlich, sie mußten möglichst hell gehalten werden um die topographische Zeichnung nicht zu verdecken. Es würde dieß noch besser erreicht werden, wenn man die ohnehin sehr unruhige Tüpfelung möglichst vermeiden würde. Es ist ein sehr großer Vortheil für die Schönheit und Deutlichkeit der Farbengebung daß anstatt Bergschraffur Horizontalcurven in die Karte eingezeichnet sind, welche überdieß einen außerordentlich großen Vortheil dadurch gewähren daß sie für viele praktische Arbeiten die nöthige Orientirung gestatten. Ueber die Vorzüglichkeit der topographischen Grundlage dieser sonst noch nicht publicirten Karten des preußischen Generalstabs ist hier nicht der Ort sich weiter auszusprechen.

Die Bezeichnungen einzelner Glieder der geologischen Formationen nach ihrem besonders ausgezeichneten Vorkommen an gewissen Fundorten, wie z. B. Tanner Grauwacke, Wiebersschiefer, Zorgeschiefer, entsprachen dem Bedürfniß, welches sich überall geltend macht wo gewisse Bildungen nicht mit voller Sicherheit oder vollständig zutreffend denjenigen innerhalb anderer Verbreitungsgebiete gleichgestellt werden können. Sie müssen nur als Ausdruck örtlicher eigenthümlicher Entwicklung aufgefaßt werden, und sind in dieser Beschränkung nothwendig und berechtigt, um so mehr, je klarer man erkannt hat daß die Natur nicht jedesmal und auf allen Punkten der Erde dieselben Gedankenstriche als Ausruhepunkte für unseren Geist zwischen die einzelnen Schichten eingesetzt hat.

Für die streng wissenschaftliche Ausführung und möglichst vollkommene Herstellung der Karten leisten die Namen der Männer welche die Aufnahme besorgt haben die sicherste Bürgschaft. Daß den einzelnen Kartenblättern ganz kurze Erläuterungen beigegeben wurden, scheint sich als praktisch zu empfehlen, da die eigentliche ausführliche geologische Schilderung größerer zusammenhängender Gebiete, wie sie in Aussicht steht, erst später, nachdem eine große Anzahl von Karten bereits in die Oeffentlichkeit gelangt ist, nachfolgen kann. Als ein nicht zu unterschätzender Vorzug dieser Publication ist der beispiellos billige Verkaufspreis zu 20 Sgr. das Blatt hervorzuheben, da derselbe dem Werke die größtmögliche Verbreitung im Volke sichert, und es zu einem Gemeingut aller Classen der Bevölkerung macht. Auf diesem Wege treibt die Wissenschaft ihre schönsten Blüthen für allgemeine Aufklärung und Bildung zur stets steigenden Wohlfahrt des Volkes.

Möge diese edle Pflanze, deren erste Früchte wir mit der aufrichtigsten und lebhaftesten Freude begrüßt haben, sich recht rasch zu einem ganz Deutschland überschattenden Baum entfalten.

Digitized by Google

Die Justiz im spanischen Amerika.

(Schluß.)

In den meisten spanischen Republiken herrschen noch die alten spanischen Gesetze, nach französischem Schnitte umgemodelt. Das Gerichtsverfahren wird durch einen Wust von Förmlichkeiten (tramites), welche den Chicanen der Advocaten das reichste Feld gewähren, erschwert und in die Länge gezogen. Es gibt wohl keine Länder der Erde wo das liegende Eigenthum durch so verworrene und vielfache Besitztitel, die großentheils noch aus spanischen Zeiten stammen, so unsicher gemacht wird [1] wie in den lange angesiedelten Theilen des spanischen Amerika, und nirgends herrscht eine solche Proceßsucht; obgleich jedermann weiß daß der, welcher am besten schmiert und der, welcher es am längsten aushalten kann, schließlich gewinnt. Diese Länder sind natürlich das Paradies der Advocaten, die sich hier wie Schweißfliegen vom Schweiße und Blute ihrer Mitmenschen mästen. Nicht ganz so schlimm wie im spanischen Amerika ist die Wirthschaft der Advocaten in Nordamerika, obgleich man sie auch hier die schlimmsten Blutegel des Landes nennen kann. Wenn die Yankees mit Recht über das unnütze Beamtenheer Deutschlands spotten, so können wir Deutsche mit noch mehr Recht antworten: die Beamten kosten uns noch lange nicht so viel als euch die Advocaten, Handwerkspolitiker und dgl. jährlich abstehlen.

Die peruanischen Gerichtshöfe halten ihre Sitzungen nicht öffentlich, wodurch alle Schurkereien desto mehr erleichtert werden. Wichtige Helfershelfer dabei sind die Notare, bei welchen Fälschungen aller Art und namentlich das Herausreißen von Blättern aus ihren Urkundenbüchern an der Tagesordnung sind. Fast nie wird ein Notar wegen Veruntreuung zur Rechenschaft gezogen. Um das dortige Gerichtswesen etwas zu illustriren, will ich hier Fälle anführen in denen einige meiner Freunde die Opfer waren.

Hr. M. aus Mecklenburg hatte im Jahre 1860 einen Proceß an der „Corte Suprema" (oberstem Gerichtshof) zu Lima anhängig. Sämmtliche diesem Tribunale zur Entscheidung vorliegende Processe wurden an einer Tafel mit Namen angeschlagen und sollten eigentlich der Reihe nach vorkommen; gewöhnlich aber wählt der Präsident des Gerichtshofes den Proceß zuerst heraus welcher ihm gerade convenirt. Die Litiganten werden dann von dem Portier mit Namen vor der Gerichtsthüre laut aufgerufen, und bald darauf wird schon das Urtheil gegeben. Hr. M. hatte den Präsidenten gebeten es ihm wissen zu lassen wenn sein Proceß zur Entscheidung käme, und dieser hatte den nächsten Donnerstag genannt. Zur Vorsorge hatte M. noch dem Portier ein Trinkgeld versprochen, damit er ihm die Sache anzeige. Schon am Montage (am Sonntage hatte er mit dem Präsidenten gesprochen) traf M. den Portier auf der Straße, der ihm sagte so eben sei sein Proceß aufgerufen worden. M. stürzte sofort zu seinem Advocaten, damit dieser die Sache vertheidige. und als beide eine halbe Stunde nach dem Aufrufen im Gerichtssaale ankamen, war schon das Urtheil gegen M. ohne das Plaidoyer seines Advocaten gegeben worden. Der Präsident war von der Gegenpartei bestochen und hatte sich so geeilt, damit der Advocat die Sache nicht vertheidigen solle. Gewöhnlich wird an den höheren Gerichtshöfen der Referent bestochen. Dieser stellt dann den Fall ganz zu Gunsten seiner Freunde dar, und die faulen Gerichtsräthe (Vocales), falls sie nicht selbst dabei interessirt wurden, nehmen den Vortrag des Referenten ohne weiteres an, ohne sich die Mühe zu geben die Acten durchzulesen, und wenn dann, wie in der Sache des M., kein Advocat zugegen ist, so wird der Fall schleunigst entschieden.

Ein Hauptkniff der Advocaten, um die Processe in die Länge zu ziehen, ist die Recusation (Verwerfen) eines Richters. Ein anderer Richter führt dann den Proceß weiter, und da er das frühere Urtheil nicht aufheben kann, so gibt er oft, namentlich wenn er gelaust ist, einen Spruch über einen andern Punkt, der das erste Urtheil ganz entkräftet. Hiergegen wird nun an ein höheres Tribunal appellirt, oder von der anderen Partei wieder der zweite Richter recusirt. (Die Recusation muß durch Gründe erhärtet werden, ob diese nun genügend sind oder nicht, entscheidet der neue Richter, während zu gleicher Zeit der Proceß weiter geht. Manchmal bleibt diese Entscheidung auch ganz aus). Nachdem das höhere Tribunal seine Meinung über das Urtheil abgegeben, geht der Proceß, wenn er durch diesen Spruch nicht ganz entschieden wurde, an die erste Instanz zurück. Jedes Urtheil wird den betreffenden Parteien angezeigt, die dieß durch ihre Unterschrift beglaubigen müssen. Der Notar hat diese Unterschriften zu verlangen, trifft er aber einen der Litiganten nicht zu Hause, so bleibt der Proceß so lange liegen bis die Person gefunden ist, die sich oft absichtlich entfernt, und auf diese Weise werden die Processe in unendliche Länge gezogen.

Ein Kaufmann machte im Jahr 1865 in Ica einen betrügerischen Bankerott von 50,000 Dollars. Er brachte alles in Sicherheit, und als der Bevollmächtigte seiner Creditoren in Ica erschien, war der Gauner schon nach Lima abgereist. Das Gericht erster Instanz in Ica verurtheilte ihn wegen falschen Bankerotts, und gab dem Handelsgericht in Lima den Auftrag den Flüchtling gefangen setzen zu lassen. Derselbe hatte aber schon am Appellationsgericht zu Lima den Richter erster Instanz von Ica recusirt, und zu gleicher Zeit bei einem andern Richter erster Instanz zu Lima um die Erlaubniß nachgesucht alle seine Creditoren zusammenrufen zu dürfen, um einen Vergleich mit ihnen abzuschließen, was ihm gewährt ward.

[1] In den transandinischen Theilen Peru's, wo wenig alte Hacienda's existiren und fast alles Land noch unbebaut ist und der Regierung gehört, ist dieß nicht der Fall.

Digitized by Google

Die Mehrheit der Creditoren gewann er durch Zahlung ihrer Forderungen in den folgenden Vergleich einzugehen: die Hälfte der Schuld wird erlassen, und die andere Hälfte ist ohne Zinsen nach fünf Jahren zu zahlen. Die Minderheit, welche bei weitem den größten Theil zu fordern hatte, protestirte, und beschloß den Proceß weiter zu führen. Sie appellirte an das Appellationsgericht zu Lima, welches das Verfahren beider Richter, des von Ica und des von Lima, für null und nichtig erklärte. Der Proceß wird wohl nie entschieden werden. Unterdessen hat der Bankerotteur ein gutes Geschäft gemacht, ist auf freiem Fuß, und hat bereits ein neues Geschäft angefangen.

Eine mit einem Deutschen verheirathete Peruanerin versetzte in Lima für eine geringe Summe Juwelen im Werthe von 3000 Dollars, um die Kosten einer Reise bestreiten zu können. Vor ihrer Abreise erbot sich ein Freund die Juwelen für sie einzulösen, da doch den Pfandverleihern auf längere Zeit nicht zu trauen wäre. Madame M. nahm den Vorschlag unter der Bedingung an daß dieser gütige Herr dieselben Zinsen wie der Pfandverleiher annehmen solle, und händigte ihm in Gegenwart von Zeugen den Pfandschein ein. Nach ihrer Rückkehr erklärte der Freund: er kenne sie nicht. Die Zeugen beschworen vor dem Criminalgerichte daß sie die Einhändigung des Pfandscheines gesehen und den ganzen Handel mit angehört hätten; ebenfalls erklärte der Pfandverleiher: er habe die Juwelen demselben Mann gegen den Pfandschein übergeben. Das Criminalgericht verurtheilte den Betrüger; dieser aber appellirte an das Appellationsgericht, welches entschied: es sei kein Criminal-, sondern ein Civilfall, und gehöre vor ein Civilgericht. Der Proceß zog sich in die Länge, und schließlich verlor Madame M. ihre Juwelen — außer den Gerichts- und Advocatenkosten. Später lernte sie den Polizeidirector von Lima kennen, welcher ihr gestand: er habe sich damals zu Gunsten des Juwelenveruntreuers, der ihm einen schönen Truthahn von Silberfiligran geschenkt, bei seinem Schwager, dem Präsidenten des Appellationsgerichtes, verwandt. Bei einer solchen Beschaffenheit des Justizwesens ist es daher nicht zu verwundern wenn viele Personen in Peru es vorziehen eine Sache zu verlieren als einen Proceß anzufangen.

Die Verwaltung ist natürlich nicht besser als die Justiz in fast allen spanischen Republiken. Die Beamten sind entweder Parteigänger des Präsidenten, welche in der letzten Revolution zu seiner Erhebung mitgewirkt haben, oder sie sind Creaturen der Gunst, Intrigue und Bestechung. [1] Wirkliches Verdienst oder Kenntnisse kommen bei Anstellungen selten in Betracht, sowie natürlich nirgends ein Staatsexamen existirt. Um die bei der peruanischen Verwaltung herrschende liederliche Wirthschaft zu kennzeichnen, will ich hier nur das Schmuggeln kurz beschreiben.

Das Schmuggeln wird in Peru auf drei Arten betrieben. Entweder geschieht es direct, indem im Manifeste Kisten ausgelassen werden, welche zur Nachtzeit in Booten an das Land geschafft werden, oder es wird im Einverständnisse mit dem Capitän der Zollwache, welcher ein Drittel des Zolles erhält, ausgeführt. Die gewöhnlichste und leichteste Schmuggelmethode hingegen ist die folgende: man versteht sich mit dem Magazinverwalter der Douane. Man will z. B. Opium, welches anderthalb Dollars per Pfund Zoll bezahlt, einschmuggeln. Im Magazin wird eine Kiste Nägel, Seife, oder irgend sonst eines niedrig bezollten Artikels, herausgenommen, darauf die Marke der Opiumkiste gebeßtet, und dem Taxator zur Untersuchung übergeben. Der Zoll wird für die Nägel bezahlt, und diese Kiste wird dann wieder im Douanemagazin mit der Opiumkiste umgetauscht. Natürlich muß in der Police vorher die Kiste Nägel anstatt des Opiums angegeben sein. Der Magazinverwalter steht in Verbindung mit dem Oberinspector aller Magazine, muß diesem seinen Theil am Gewinn abgeben, und läuft gar kein Risico. Beide Stellen, obgleich nicht hoch besoldet, werden der Abfälle wegen sehr gesucht, und nur besonderen Günstlingen der Regierung verliehen. Herr T., der Urheber dieses Schmuggelsystems, war längere Jahre Oberinspector (fiel), und hat dadurch mehr als eine Million Dollars erworben. Manche Magazinaufseher (guarda almacen) verdienen 100,000 Dollars in wenigen Jahren. Letztere erhalten den dritten Theil des Zolles, wovon sie dem Oberinspector seinen Theil abgeben müssen. Die meisten europäischen Häuser (mit Ausnahme einiger englischer und deutscher) schmuggeln hochbezollte Waaren auf diese Weise, wobei die Zollagenten das Geschäft mit der Douane vermitteln und für ihre Mühe einen Theil des Gewinnes erhalten. Wie bei der Douane, so geht es in allen Zweigen der Verwaltung. Wo etwas zu stehlen ist, da wird gestohlen, und wo dieß nicht der Fall ist, da wird nichts gethan. „Vuelva Usted mañana“ (Kommen Sie morgen wieder!) ist die stereotype Antwort welche man auf allen Regierungsbureaux im spanischen Amerika erhält.

[1] Im Jahr 1862 wurden in Peru zwei Brüder der Maitresse des Präsidenten, ganz rohe, unwissende Burschen, als Subpräfecten angestellt (Peru ist in 10 Departements und 70 Provinzen eingetheilt; jene stehen unter einem Präfecten, diese unter einem Subpräfecten). Im Jahr 1864 ward der Bruder der Maitresse des Finanzministers, ein junger Mensch von 24 Jahren, welcher nicht einmal orthographisch schreiben konnte, zum Subpräfecten ernannt.

Dr. Nachtigals Reise von Bilma nach Kuka in Bornu.

(Aus einem Briefe des Reisenden an Cristoforo Negri, Präsidenten der Florentiner Geographischen Gesellschaft, abgedruckt im Diritto.)

Ich will Ihnen nur einige kurze Andeutungen geben über meine Reise von Kauar nach Kuka, der Hauptstadt

Digitized by Google

von Bornu, wo wir am 16. Juli ankamen. Bereits habe ich Ihnen die Pausen welche ich unterwegs machen mußte so vielmal erzählt und wiederholt, und die Eigenschaften von Pflanzen und Thieren geschildert die ich auf meinem Weg an Ort und Stelle zu beobachten Gelegenheit hatte, daß eine neue und ausführlichere Beschreibung nicht die geringste Wichtigkeit haben könnte. Begnügen Sie sich also mit dem wenigen was mir Ihnen noch zu sagen erübrigt. Die zweite Hälfte der Reise ging ohne Unfälle und Abenteuer vorüber. Nach unserer Abreise von Bilma, dem südlichsten Bezirke des Sultanats Kauar und dem wichtigsten Salz-Depot für den größeren Theil Mittel-Afrika's, kamen wir durch die Gegend der Dünen, welche den letzten und schwierigsten Gürtel der großen Wüste bildet. Diese Zone erstreckt sich in einer Breite von vier Tagmärschen (fast gleich einem Breitegrad) von Bilma bis zu den Oasen von Dibbela; sie ist aus parallelen Sandketten gebildet, die ziemlich häufig auf einander folgen und etwa 50 Fuß hoch sind, mit sehr schroffen und aller Vegetation baren Abhängen.

Nachdem wir von Dibbela abgereist und durch eine mit genügend reichem Pflanzenwuchs in den Abhängen ihrer wellenförmigen Erhebungen bekleidete Ebene gekommen, führt die Straße in zwei Tagreisen zu den Oasen von Agadem, welche durch den Charakter ihrer Berge, durch die Tiefe ihrer Brunnen, durch ihre Flora und Fauna noch der Wüste angehören, durch die Fruchtbarkeit der Umgegend aber einen Uebergang zum Tropenlandstrich bilden. Die gleichförmige und leicht wellenförmige Ebene die sich von Agadem bis zu den Brunnen von Bellaschifari (drei Tagmärsche) erstreckt, nähert sich durch den Charakter des Bodens und durch die Flora mehr jenen Gegenden welche von den tropischen Regen jährlich begünstigter sind. Und hier fängt man in der That an in einiger Entfernung einen Baum zu sehen, so z. B. den Tantusu (einen blätterlosen Baum), die Akazie (Talah, Gereth) und den Kelida (Biso in der Kamari-Sprache), welcher aber kaum Blätter treibt; daher erst von Erreichung Bellaschifari's an irgendein kleines Gebüsch die Hoffnung des Reisenden zu beleben beginnt.

In diesen Uebergangszonen findet man eine außerordentlich große Anzahl von Antilopen (Antilopa bubalis) und Gazellen. Mit Hilfe unserer Windhunde tödteten wir einige, und das Fleisch dieser Thiere verschaffte uns eine sehr angenehme Mahlzeit. Die ersten Spuren eines Löwen fanden sich bei Bellaschifari.

Der Wind, welcher bis Kauar beständig aus Osten wehte, wurde in der Morgenzeit südwestlich, die Atmosphäre belud sich allmählich mit Feuchtigkeit, und gegen Abend bedeckte sich der Horizont mit schwarzen Wolken, die auf ferne Gewitter hindeuteten. Die ersten Spuren des kürzlich gefallenen Regens bemerkte man bei Bellaschifari.

Der besondere Charakter dieser Ebene, die mehr zu den Tropen als zur Wüste gehört, ist der vollständige Mangel an Fußpfaden und Steinen, was die Durchreise höchst schwierig macht und einen sehr sichern und erfahrenen Führer erfordert; der unsrige machte den Weg schon zum vierzigstenmal. Deßhalb wird dieser Ort die Tintümma genannt, was in volksthümlicher Uebersetzung so viel heißt als: „Wer zurück bleibt, wird seine Mutter nie mehr sehen."

Von Bellaschifari an ändert sich die Scene wie durch Zauber. Ein großer Wald erstreckt sich von dort bis zur Hauptstadt von Bornu, anfangs ziemlich arm an Bäumen, dann aber einigemal sehr dicht mit solchen bedeckt, so daß man mit den Kamelen nur schwer durchkommen kann. Eine große Anzahl neuer Bäume und Pflanzen erfreut das Auge des Reisenden welcher aus der Wüste kommt. Die Akazien (Talah, Gereth, Karagn) haben die Oberhand: der Zuak, noch in zarten dichtbelaubten und an Früchten reichen Bäumchen, bedeckt einen großen Theil des Bodens; der Tumtum und der Retem fehlen nicht, der Bito, der Ingiffere, der Kabi bringen Abwechselung in das Ganze, und erzeugen einen solchen Reichthum der Farben, eine solche Mannichfaltigkeit von Gruppen und Gebüschen, daß der Reisende, unter dem Zauber der Schönheiten welche ihn umgeben, alle vergangenen und gegenwärtigen Mühsale vergißt.

Der Strauß, dann andere Species und Abarten von Antilopen (z. B. die anmuthige Antilope welche die Araber Mohor nennen), der Löwe, die Giraffe, die Gazelle bevölkern und verschönern diese reiche Natur.

In drei weiteren Tagemärschen gelangten wir an die Brunnen von Azi, einen Lieblingsaufenthalt der Elephanten und Giraffen, aber auch der Tuareg — Leute welche am hellen Mittag auf Raub ausgehen. Azi liegt nicht weitab vom See Tsad (letzterer eine halbe Tagreise gegen Südwest), und eine Tagreise von Ngigmi, der nördlichsten Stadt von Bornu; sie ist erbaut gerade am Ufer jenes unermeßlichen Sumpfes welchen man den See Tsad nennt.

Wir kamen am 28. Juni an, und wenn uns auch der wenig majestätische Anblick des großen Sees nicht allzu sehr erfreute, so war dagegen das Leben das sich ringsumher kund gab ziemlich interessant.

Die Construction der strohbedeckten Häuser, welche die Gestalt eines Zuckerhuts haben (indem sie fast konisch sind), die Bewohner einer ganz andern Nation (sie sind Kanembú), die großen Viehherden, die Rosse, die Esel, die Schafe und Ziegen, die mit halbem Leib aus dem Wasser auftauchenden Flußpferde und die zahllosen Wasservögel — alles war neu für uns, und alles gruppirte sich und ging mit paradiesischer Ruhe an uns vorüber.

Das Oberhaupt des Bezirks, der sich gen Mittag bis zur Stadt Barua erstreckt, kam uns zum Empfang im Namen des Scheick Omar, des Sultans von Bornu, entgegen, und sendete sofort einen Eilboten in die Hauptstadt ab, um unsere Briefe dorthin zu befördern.

Digitized by Google

Das erste Regenwetter überraschte uns in Ngigmi, und bewies mir nur allzu klar daß mein Zelt zu durchaus nichts dienen könne. Zum guten Glück war es das einzige Unwetter, der einzige Regen welche uns auf der Reise überfielen. Am 1. dieses Monats (Juli) campirten wir unter den Mauern von Barua, der Residenz des Oberhaupts unseres Ehrengeleites. Barua ist eine kleine Stadt von 200 bis 300 strohbedeckten Häusern, ungefähr wie Ngigmi. Am 2. Juli erreichten wir den Fluß von Yô (Komadugu, Yôobé-Kanuri) und die gleichnamige Stadt. Eine ungemein große Menge von Dum-Palmbäumen, die mit beinahe reifen Früchten behangen waren, und die Erscheinung des prächtigen Tamarindenbaumes geben den Ufern den Charakter einer eigenthümlichen Schönheit.

Yô ist eine etwas größere Stadt als Ngigmi und Barua und wird von einem Schetima verwaltet, der uns eine nicht allzu hochherzige Gastfreundschaft zutheil werden ließ.

In Yô stellte sich uns eine Abordnung des Scheiks vor, bestehend aus Mohammed Titivi, dem Tiberis Kanbenhi und dem Scheik Hassen, von denen nur der erstere, so zu sagen, ein Beamter des Sultans ist. Dieser schickte uns als seinen Salem (seinen Gruß) einen Korb mit Guro sowie ein wenig Nakia und Dandokalia, Süßigkeiten aus Mehl, Honig ꝛc., und bat uns schnell in die Hauptstadt zu gehen. Begleitet von diesen Herren, setzten wir unsere Reise fort und kamen Vormittags, 5. Juli, in Daurgo an, einem Dorfe bei Kuka, wo der Brauch erheischt daß jede von Norden kommende Karawane eine Nacht zubringe ehe sie in Kuka einzieht. Wir empfingen hier den Besuch von allem was an Arabern und Tibbus daselbst war, und bewerkstelligten unsern Einzug am folgenden Tage, 6. Juli.

Der Scheik Omar hatte angeordnet daß uns der muthmaßliche Thronfolger, sein erstgeborner Sohn Bu Bekr, ein etwa vierzigjähriger Mann, entgegenging, mit einem ebenso zahlreichen wie glänzenden und seltsamen Gefolge. Eine Musikbande, zahlreich und unharmonisch, befand sich in der Nähe des Fürsten, welcher umgeben war von Höflingen, Mitgliedern des Großen Raths, welche Kogenana genannt werden (der Große Rath trägt den Namen Kogena), und sich durch reiche Farben sowie Gold- und Silber-Stickereien an ihren Burnus und Beinkleidern unterschieden. Hier bot die schwere Reiterei einen wahrhaft mittelalterlichen Anblick: in Stahl gekleidete Reiter (Massanganzar) auf mit gesteppten Decken bepanzerten Rossen, und mit Stahlplatten und Stickereien an Stirn und Brust. Hernach kamen die unregelmäßigen Soldaten, das mit Gewehren bewaffnete Fußvolk, die Kuncomba, welche ihre Lanzen und Schangermange schüttelten, die Vertreter der heidnischen Länder des Südens, bewaffnet mit Bogen und Pfeilen.

Außerhalb dieses Ehrengeleites war das flache Land umher buchstäblich mit Neugierigen bedeckt, welche schneller den osmanischen Gesandten Kadi Mohammed ben Aïsscha als die europäischen Reisenden zu sehen suchten. Kuka, die Hauptstadt von Bornu, umfaßt zwei abgesonderte Städte, deren jede mit einer Mauer umgeben ist. Sie sind getrennt durch einen Raum welcher eine Länge von einem oder zwei Kilometern hat, und der wie die Stadt bewohnt ist, nur daß er keine Ringmauer besitzt.

Die östliche Stadt ist diejenige des Sultans, der Würdenträger des Reichs und der Brüder, Neffen, Söhne und aller übrigen Descendenten des Scheiks, deren Zahl sich auf 500 belaufen kann. Die westliche Stadt ist der Wohnsitz der Fremden, der Araber, Tibbu ꝛc. Wir kamen von Norden her in den die beiden Städte trennenden Raum, wandten uns dann nach Osten, und folgten der Hauptstraße, der einzigen regelmäßigen, welche die beiden Städte theilt, von dem westlichen Ende bis zum Palast des Scheik. Vor dem Palast angekommen, machten wir hier eine Zeitlang Halt, und schlucken möglichst viel Staub ein um dem Sultan Muße zu lassen uns von oben aus seinem Zimmer in Augenschein zu nehmen. Von dort suchten wir unsere Wohnung auf, welche in dem Hause eines gewissen Ahmed ben Brahimel Wadani (Mohammed im Arabischen heißt hier Wadani) war, pflegten einer kurzen Siesta, und kehrten dann zum Scheik zurück um die erste Bewillkommnungs-Audienz zu empfangen.

Am folgenden Tag übergab ich ihm den Inhalt der königlichen Cassetten, welcher die gewünschte Wirkung hervorbrachte. Die Cassetta nahm seine ganze Bewunderung in Anspruch; die Bildnisse des Königs, der Königin, des Kronprinzen machten ihn stolz, und die Zündnadelgewehre waren ihm unbekannt. Ich spreche nicht von einer Pendeluhr, einer goldenen Taschenuhr, einem Fernglas, von den Stoffen in Sammet, Seide und Tuch, von den Burnus, den Korallenzierden, der Rosenessenz, von einem Harmonium, einem silbernen Theeservice, die ihm sicherlich gefielen, aber seine Bewunderung nicht besonders erregten.

Alles ist in gutem Zustand hier angekommen, mit Ausnahme des Harmoniums, welches der Hitze wegen gelitten hatte. Die Geschicklichkeit Giuseppe Valpreda's in der Mechanik, eines in der Goletta von Tunis wohnenden Italieners, der mich begleitete, reichte aus um dieses Instrument leidlich wiederherzustellen.

Jetzt bin ich in Kuka, habe aber noch sehr wenig davon gesehen. Der Regen welcher die Straßen überschwemmt, und das Decorum welches dem Manne von Stand verbietet zu Fuß auszugehen, hindern mich das Haus zu verlassen. Am Ende der Regenzeit werde ich einen langen Ausflug an den Tsad-See machen, um die Inseln desselben und ihre Bewohner kennen zu lernen, die, unabhängig von Bornu, eine Art Seeräuber sind. Sie bekennen sich zum Heidenthum. Nachher hoffe ich nach Kanem zu gehen, um mit Hilfe der Ulad Slimen Borgu und das Tibbu-Land südlich vom Tibesti besuchen zu können. Endlich werde ich, wenn es möglich ist, auf der Straße von Baghirmi nach Aegypten zurückkehren.

Digitized by Google

Rückblicke auf die auswärtige Politik.

4. Großbritannien.

Wir haben mit der britischen Regierung gehadert daß sie ihre Neutralitätspflichten nicht nach unserm Geschmack aufgefaßt, oder vielmehr gar nicht aufgefaßt habe. Erwuchsen uns durch die Verkäufe von englischen Waffen, wenn diese auch später theilweise in unsere Arsenale ihren Weg fanden, beträchtliche Verluste, so sind diese doch sehr mäßig gewesen im Vergleich zu denen welche die amerikanischen Sendungen uns zugezogen haben. Der Schaden dagegen den wir den Engländern dauernd durch unsere Kriegführung zugefügt haben, freilich nur auf staatswirthschaftlichem Felde, läßt sich noch gar nicht abschätzen. Kein schlimmerer Streich konnte ihnen gespielt werden, als daß wir die kaiserlichen Armeen sahen, schlugen und gefangen nahmen, denn die unmittelbare Folge war der Sturz des Imperialismus. Ein republicanisches oder ein orleanistisches Frankreich wird sobald als möglich zu den alten Schutzzollnarrheiten zurückkehren, die Hr. Thiers und sein Anhang nie abgeschworen haben, und die Kündigung des englischen Handelsvertrages dürfte bereits die nächste Nationalversammlung der Franzosen ernsthaft beschäftigen. Außerdem ist aber der Wohlstand Frankreichs jetzt schon so tief zerrüttet, daß es auf Jahre hinaus ein schwieriger Markt für fremden Absatz bleiben wird. Von diesem Gesichtspunkt aus sollten die eifrigen Bemühungen der Engländer dem Kampfe wo möglich Einhalt zu gebieten, unsererseits auf Nachsicht stoßen. Was man öffentliche Meinung nennt, hat in Großbritannien bei jeder neuen Wendung des blutigen Schauspiels geschwankt. Als uns in schnöder Hast die kaiserliche Regierung den Krieg erklärte, rief die britische Volksstimme: das sei ein Verbrechen! Wir aber, lautete der Nachsatz, bleiben neutral. Nach etwa 14tägigem Bedenken hatte die Volksstimme herausgefunden daß Kriegsvorwände eigentlich gar nichts zu schaffen hätten bei Beurtheilung von Völkerkämpfen, daß es sich zwischen Frankreich und Deutschland nur um Entscheidung des kriegerischen Vorranges (prestige) handle, und daß jede Einmischung eines Dritten das Ergebniß, wem der Vorrang gebühre, nur trüben könne, folglich bleiben wir, so lautete dießmal der Nachsatz, erst recht neutral. Nach den Niederlagen bei Wörth, Saarbrücken und Gravelotte riethen Times und andere Stimmen zu einem Frieden um jeden Preis, um den Preis von Elsaß und „Lothringen" nämlich. Diese uns günstige Meinung besaß aber geringe Dauerhaftigkeit, denn nach Errichtung der Republik und nach Veröffentlichung von Jules Favre's weinerlichem Bericht über seine Verhandlungen in Ferrières schlug die britische Stimmung von neuem um, und es wurde den Deutschen vorgeworfen daß sie einen Eroberungskrieg führten, von dem sich die Briten mit Kälte abwenden müßten.

Es gab eine Zeit wo der Krieg vielleicht ohne Länderverlust für Frankreich hätte beendigt werden können, nämlich wenn unmittelbar nach Wörth und Saarbrücken die kaiserliche Regierung gestürzt und Hr. Jules Favre mit seinen späteren Vorschlägen im deutschen Hauptquartier erschienen wäre. Damals aber waren die Franzosen nichts weniger als mürbe, sondern ihre Losung hieß: kein Frieden, so lange noch der Feind auf unserm Boden steht. Sie warteten daher geduldig bis die eine Hälfte der kaiserlichen Armee in Metz eingeschlossen, die andere in Sedan gefangen worden war, bevor sie ihre Regentin aus Paris zu jagen den Muth faßten. Die sogenannte französische Republik verdankt daher nicht einem Impulse der Nation, sondern unsern eigenen Waffenthaten ihr Dasein. Unmittelbar nach der Uebergabe Sedans lautete auch das Schlagwort der neuen Republik nicht etwa um bittweise Gewährung des Friedens und Zahlung einer Geldbuße, sondern noch immer auf Fortsetzung des Krieges, so lange noch ein „Vandale" auf dem geheiligten Boden stehe. Als Jules Favre aus Ferrières zurückkehrte, wo er doch nur Geld angeboten hatte, wünschten sich sogar die Republicaner Glück daß sie der Gefahr dieses verhängnißvollen Friedens durch die Hartnäckigkeit des Vandalen Kanzlers entgangen seien.

Hier in diesen Blättern wurde vor dem verfrühten Geschrei nach Einverleibung von Elsaß und Lothringen dringend gewarnt, und wir zogen uns dadurch den Empfang einer Anzahl anonymer Schmähungen, sowie öffentlicher Angriffe zu. Unsere Ansichten wurden damals völlig bestritten von einer früheren Aeußerung des Grafen Bismarck. Als das Besatzungsrecht der Festung Luxemburg aufgegeben worden war, sprach der jetzige Reichskanzler das prophetische Wort: wenn jemals ein Krieg mit Frankreich ausbreche, dann werde es nicht mit einem Feldzug abgethan sein, sondern der Kampf werde sich immer und immer wieder erneuern, bis zur gänzlichen Erschöpfung des einen oder des andern Theiles. Jeder Krieg, auch ein glänzender, äußerte wiederum Graf Bismarck im vergangenen Juli, sei selbst für die siegreiche Nation ein Unglück. Sobald wir nur das Elsaß allein erworben hätten, wäre — darüber kann jetzt kein Zweifel bestehen — sogleich ein zweiter Krieg von den Franzosen zu erwarten gewesen. Nach der Uebergabe bei Sedan soll gleichwohl der Kaiserin Eugenie als Regentin der Frieden von deutscher Seite angetragen worden sein gegen Abtretung von Straßburg und etlichen hunderttausend Köpfen, also etwa des unterrheinischen Departements. Diese Nachricht der „Pall-Mall-Gazette" wurde amtlich nur als „ungenau" bezeichnet — sie wurde also nicht als eine Erfindung erklärt. Offen gestanden wäre uns, selbst damals noch, ein Gewinn von Luxemburg, der ja eine Umgehung der Mosellinie uns verstatete, weit wünschenswerther erschienen als der Besitz des nördlichen Elsaß mit seiner schwierigen Bevölkerung. An eine Eroberung von Metz hat wohl auch nicht der glühendste Patriot vor dem 16. August 1870 gedacht. Metz war für Bevölkerung und Besatzung auf sechs Monate mit Lebensmitteln versehen

Digitized by Google

Hätte sich Bazaine nicht obendrein mit 150,000 Mann in die Festung hinein „gefegt," sondern hätte er nur 30,000 Mann darin zurückgelassen, so konnte man diesen Platz nur beobachten, denn eine Einschließung hätte unverhältnißmäßige Kräfte erfordert. Es sollte aber ganz anders kommen, und zum unendlichen Glück unserer Nation war der Marschall so bethört nicht rechtzeitig sich auf den Rückweg zu begeben. Metz bedeutet die Mosellinie und ist für eine künftige Kriegführung unendlich mehr werth als der Besitz der Vogesen, die ja bereits umgangen hat wer Metz behauptet. Die Abtretung von Metz zu fordern so lange es noch die französischen Farben trug, wäre geradezu ein Hohn für die französische Nation und eine muthwillige Aufstachelung zur Fortsetzung des Krieges gewesen. Solche gewaltige Stellungen kann man verlieren, aber nicht aufgeben. Ist das unbestreitbar richtig, so ändert sich auch mit dem Falle von Metz die ganze Sachlage, denn jetzt ist Metz ein deutscher Platz, und wenn die Franzosen ihn zurückbegehren wollen, so verlangen sie daß der Sieger diese gewaltige Stellung ihnen abtreten solle.

Noch im August, selbst nach dem Schlage bei Gravelotte, hielten wir es noch für denkbar, es lasse sich ein Frieden schließen der zugleich Versöhnung bringen und nicht nothwendig einen zweiten Krieg nach sich ziehen möchte. Der Krieg ist eine furchtbare Geißel selbst für den Sieger, und wer das Wort Humanität nicht bloß im Munde führt, sondern auch im Herzen trägt, dem blutet die Seele bei den Leiden zweier gesitteter Nationen, auf deren friedlicher Entwicklung die Aussicht in eine lichtere Zukunft beruht. Nach der beschämenden Niederlage bei Sedan mußte aber der letzte Hoffnungsschimmer verlöschen daß eine Versöhnung nicht mehr, sondern nur noch eine Vernichtung denkbar sei. Es begann jetzt das was Graf Bismarck voraus verkündigt hatte, der Krieg bis zur gänzlichen Erschöpfung des einen oder des andern Theiles, und da der Selbsterhaltungstrieb der Völker keine Rechtfertigung bedarf, so war es für Deutschland das bessere das Blutvergießen dauere fort. Denn jedes Abkommen im August und September hätte uns, dieß muß jetzt jeder eingestehen, nur eine kurze Pause, den faulsten aller Friedensschlüsse eingebracht. Wir führen also jetzt den Krieg den wir vielleicht 1872 geführt haben würden, wenn wir in Ferrières Hrn. Jules Favre seinen, oder Hr. Jules Favre unsern Willen gethan hätte, und wir führen ihn gegenwärtig mit 350,000 Gefangenen in deutschem Gewahrsam wirksamer und aussichtsreicher als dieß jemals zukünftig der Fall hätte sein können. Seit der Uebergabe von Sedan hat überhaupt der Kampf ein ganz anderes Gesicht bekommen, und er gleicht jetzt, nicht in Bezug auf Ursprung und Ziel, wohl aber in der Art und Weise wie er geführt wird, dem Kriege der amerikanischen Nord- und Südstaaten, es ist ein Völkerkrieg ausgedehnt bis zum letzten Hauch und bis zum letzten waffenfähigen Mann. Deutschlands ruhige Zukunft, um die wir allein uns sorgen, die uns höher steht als alles andere, kann nur geschert werden wenn das physische Ergebniß, nämlich die Erschöpfung unserer Gegner, eine gründliche sein wird, so daß wir aus Friedenseifer nichts heißer wünschen sollten als eine Fortdauer des Krieges. Können wir im gewissen Sinne Napoleon III den Vater der deutschen Einheit nennen, so ist Gambetta ein wahrer Apostel der dauerhaften Ruhe.

Bei den Briten haben die Franzosen von vornherein mehr Gehör als die Deutschen, denn auf zehn Engländer die Französisch sprechen, kommt erst einer der Deutsch versteht, dafür haben wir auch beinahe alle des Deutschen kundigen Briten auf unserer Seite. Außerdem aber sind die Bewohner der Vereinigten Königreiche ein Inselvolk, besitzen daher für deutsche Stimmungen kein Verständniß, und können sie nicht gerecht beurtheilen. Es fehlt ihnen jeder Begriff was es heißt einen feindlichen Einfall zu erleiden. Seit der Landung Karl Stuarts haben sie den Krieg nicht im eigenen Lande gesehen, und jener Prätendent, wenn auch unterstützt durch Frankreich brachte ihnen doch nur den Bürgerkrieg, führte nur Schotten gegen Engländer. Fremde Soldaten dagegen sahen sie auf dem eigenen Boden das letztemal nach der Landung Wilhelms von Oranien, und nahe daran war es daß bei diesem Anblick die Stimmung des Volks umgeschlagen, und sich gegen den Holländer gekehrt hätte, obgleich er doch ein verhaßtes Herrscherhaus zu stürzen gelaubt war. Unsere Väter dagegen haben den schlimmsten aller Feinde im Lande selbst gehabt, so lange daß sie schier verzweifelten ihn wieder los zu werden. Kein Reich befindet sich unbehaglicher als Deutschland wegen seiner französischen Nachbarschaft. Großbritannien ist zum Schutz vom Ocean umgürtet. Die Vereinigten Staaten haben keine Kriegssorgen, weil sie, wenn auch nicht die einzigen, doch die einzig starken in einem ganzen Welttheil sind. Rußland hat als Hintergrund schwache asiatische Völker; in Europa wird es weder von Deutschland, noch Oesterreich, noch der Türkei, noch von Schweden bedroht, und solange es sich nicht selbst muthwillig einen Krieg zuzieht, liegt kein denkbarer Grund vor daß sein Friede gestört werden sollte. Nur wir Deutschen haben die Celten zu Nachbarn, die immer unruhig gewesen sind solange sie die Geschichte kennt, die in diesem Jahrhundert zweimal in Spanien bewaffnet eingedrungen sind, obgleich doch die Pyrenäen, die gewaltigsten aller natürlichen Grenzen, sie von diesem Lande trennen, die immer beansprucht haben die Geschicke Italiens, sei es im, sei es gegen den Sinn der Italiener zu entscheiden, die den Niederlanden, den katholischen zumal, nie Ruhe gegönnt, die uns Deutschen, so lange wir uneinig waren, ein Gebiet nach dem andern entrissen haben. Seit ein jeder von uns das Alter politischer Reife erreichte, hat er kein Auge mehr abgewendet von den Franzosen, von einer Nation die den frechen Spruch im Munde führte: wenn wir befriedigt sind hat Europa Ruhe. Jeder Umsturz in Paris enthielt für uns eine Bedrohung, und solcher Umwälzungen haben wir bereits drei oder vier erlebt.

Digitized by Google

Immer, so oft die Franzosen sich gegenseitig zu verschlingen anschickten, mußte durch ein auswärtiges Unternehmen ihre innere Zwietracht abgeleitet werden. Gleich bei Errichtung des letzten Kaiserreiches befiel uns alle die Ahnung daß der Name schon die Bedrohung linksrheinischer Gebiete, daß er ein Zeitalter voll Blutverzießen bedeute. Jeder war gefaßt daß, wenn sich der neue Napoleon im Innern nicht mehr halten könne, er den Krieg gegen unser Besitzthum als letzte Karte ausspielen werde.

Im Anblick dieser ewigen Beunruhigungen sind die Einheitsbestrebungen unserer Nation früher gezeitigt worden als es sonst wohl der Fall gewesen wäre. Zunächst freilich hatte die Geschichte des ersten Kaiserreiches und unserer Befreiungskriege uns die Lehre hinterlassen, daß die Vormächte Deutschlands, Preußen und Oesterreich, vereinzelt zu schwach wären um dem Andrang Frankreichs zu widerstehen. Kein Oesterreich, kein Preußen, lautete daher das Stichwort, sondern ein einiges Deutschland. Die Großdeutschen vor dem Jahre 1859 bestanden aus zwei sehr verschiedenen Sorten; die einen nämlich waren herzlose Particularisten „ohne Vaterland," welche die Verewigung des Gegensatzes zwischen Oesterreich und Preußen wünschten um auf Kosten der Zwietracht im Vollgenuß einer unberechtigten Souveränetät zu bleiben: die andern aber trugen jene Lehre der Befreiungsjahre hoch und heilig im Herzen, und verstanden darunter ein enges Bündniß zwischen Preußen und Oesterreich, wie etwa im Frühjahr 1864. Als sich ergab daß eine Versöhnung dieses Dualismus zu den unhaltbaren Idealen gehöre, schlossen sie sich fest und fester an diejenige Macht welche ihnen den kräftigsten Schutz gegen Frankreich verhieß.

Die Engländer sind daher keine billigen Schiedsrichter in unseren Händeln mit den Franzosen. Sie haben nie gegen diese Nation irgend ein Gebiet zu vertheidigen gehabt, oder es ist eine Ewigkeit schon her daß sie es hatten, und damals galt es nicht ein heimisches britisches Erbe, sondern eine Eroberung in der Fremde festzuhalten. Dem Sturz der Bourbonen, der Orleans, der Republik, des Kaiserreiches konnten sie aus der Ferne behaglich zuschauen und dabei den etwaigen Einfluß der kommenden Dinge auf ihren Absatz kühl berechnen, wir dagegen müssen Krieg führen, müssen den Franzosen zeigen daß wir stark genug sind jeden Störer unserer Ruhe zu züchtigen, ja nicht eher dürfen wir die Waffen niederlegen, als bis sie auf längere Zeit unschädlich geworden sind, gerade so wie wir, weil ihnen der norddeutsche Bund keine Ruhe ließ, mit der Stiftung eines deutschen Reiches geantwortet haben, und wie sie, weil der Neid von Sadowa ihnen keine Ruhe ließ, Wörth und Sedan, Straßburg und Metz sowie andere bittere Tropfen hinunterschlucken mußten. Aus dynastischen Speculationen wurde uns der Krieg erklärt, aber einmal erklärt muß er fortgesetzt werden bis zur Ueberwältigung der äußersten Aufgebote. Es ist der alte Streit zwischen Rom und Karthago, aufgeführt von Germanen und Kelten, endigen aber muß er wie die punischen Kriege.

Mittlerweile hat sich in England, wenn nicht gewisse Zeichen trügen, eine leise Aenderung in den politischen Ansichten vollzogen. Seit Beendigung des Krimkrieges war es ein Glaubensatz der Insulaner geworden daß sich Großbritannien aus allen Händeln des Festlandes zurückziehen müßte, da europäische Kriege eine verlorne Capitalsanlage seien. Wie ängstlich forschte nicht seinerzeit das Parlament danach ob nicht durch Verbürgung der Neutralität Luxemburgs jemals für England die Gefahr einer kriegerischen Verwicklung entstehen könnte, und es beruhigte sich erst auf die Erklärung der Minister, daß die Pflicht des Einschreitens erst dann entstehe, wenn sämmtliche Bürgen einstimmig wären, also auch derjenige Bürge dessen Störung der Neutralität abgewehrt werden sollte, kurz daß der Vertrag nichts sei als ein europäisches Blendwerk das die Unterzeichner in eine Auguren-Heiterkeit versetzt habe. Der britische Botschafter in Berlin, der die Aengsten seines Cabinets nur zu gut kannte, war deßhalb im Juli nicht zu bewegen gewesen einen Blick in Graf Bismarcks Actenstücke zu werfen, aus Besorgniß darin eine Bedrohung Belgiens durch Napoleon III deutlich enthüllt zu sehen. Alles wozu sich die englische Regierung aufraffte, bestand in einer Zusicherung das neutrale Belgien zu besetzen wenn einer der Kriegführenden eindringen sollte und ihn dann wieder über die Grenze zu treiben. Eine solche bis zum Fanatismus gesteigerte Nichteinmischungspolitik schützt aber England nicht mehr vor mittelbaren Einbußen. Wirthschaftlich bilden die europäischen Völker längst eine Familie, bilden sogar sämmtliche gesittete Völker der Erde ein Ganzes. Wenn schon ein Bürgerkrieg in den Vereinigten Staaten den baumwollenbauenden Ryot in Indien wie den Garnmüller in Deutschland berührt, so muß jeder Continentalkrieg in Europa eine ganze Reihe von Gewerben in Großbritannien erschüttern, eine Verheerung von Frankreich aber dauernden Verlust für den englischen Handel herbeiziehen. Ein fester Wille und ein festes Wort des britischen Cabinets während der Emser Verwicklungen hätte vermuthlich hingereicht den Krieg zu verhindern, der doch englische Interessen, wenn auch nur mittelbar, tief beschädigen mußte. Zu einem festen Wort hätten allerdings auch achtenswerthe Bedrohungsmittel gehört, die den Briten vorläufig fehlen, und außerdem ein Gewissen rein von allen politischen Sünden.

Die Engländer sind aber mit einer erblichen Feindschaft behaftet, mit der Feindschaft der Nordamerikaner. Die übereifrige Union ist entstanden durch eine Erhebung gegen das Mutterland, und der erste Krieg den sie gegen einen auswärtigen Feind führte, war der Krieg gegen Großbritannien im Jahr 1813. Mit keiner Macht unterhalten außerdem die Vereinigten Staaten einen Verkehr von größerer Innigkeit als mit Rußland, dem theoretischen Gegner Großbritanniens. Während des transatlantischen

Digitized by Google

Bürgerkrieges hat der alte Völkerhaß neue Nahrung empfangen. Wenn schon in Deutschland die Art und Weise wie England seine neutrale Stellung gegenwärtig durch die Franzosen ausbeuten läßt viel Aergerniß erregen mußte, so konnte doch immer noch zur Entschuldigung vorgebracht werden daß Frankreich dem britischen Volke so nahe stehe als Deutschland, vielleicht sogar etwas näher, da die jüngere Geschichte ein Bündniß der Westmächte hat entstehen sehen, und Waffenbrüderschaft die Völker mächtig aneinander kettet. Viel schwerer hat sich das britische Volk an der nordamerikanischen Union versündigt, weil es gegen sie eine Rebellion ermuthigte, welche den Zerfall des Staats als Ziel verfolgte, und sich obendrein durch die beabsichtigte Verewigung der Negersklaverei den allgemeinen Abscheu zugezogen hatte. Auf ihre Entschädigungsforderungen wegen der Verheerungen durch die Alabama haben die Amerikaner nie verzichtet, sondern sie halten dieses Schwert an einem Haar befestigt fort und fort in der Schwebe. Eben jetzt wird auch wieder der alte Streit wegen der Besetzung der Insel San Juan zwischen Vancouver und dem nordamerikanischen Festland aufgefrischt, und da hier das Unrecht und die Anmaßung vollständig auf Seite der Engländer ist, die fragliche Insel nach dem Wortlaut der Verträge sowohl wie nach ihren geographischen Kennzeichen zum Festland und nicht zu der Vancouver-Insel gehört, so lassen sich sehr leicht die Gemüther der Amerikaner mit dieser Bagatelle erbittern und vergiften. Ganz neuerdings ist auch noch eine Verstimmung eingetreten wegen der Fischereien an der Küste von Canada. Es gibt keine stacheligeren Angelegenheit zwischen zwei Völkern als die Benutzung von Fischgründen, besonders da seefahrende Nationen auf die Pflege des Fischereigewerbes mit Recht einen Werth legen, der weit den etwa erzielten Gewinn übersteigt. Fast durch alle großen Friedensschlüsse, die Frankreich in den letzten Jahrhunderten geschlossen hat, zieht sich daher immer eine Bestätigung seiner alten neufundländischen Fischerei-Gerechtsame, weil jedes seefahrende Volk in der Fischerei selbst eine unbezahlbare Schule für Seemannstüchtigkeit erblickt. Die Canadier haben nun der nordamerikanischen Union eine Unfreundlichkeit gezeigt, die beinahe den Anstrich einer feindseligen Stimmung annahm. Die englische Presse hat dieß lebhaft beklagt, weil abermals bei diesem Anlasse die Unhaltbarkeit der Beziehungen zwischen den sogenannten Colonien und dem Mutterlande fühlbar geworden ist. Hätten nämlich die Canadier nicht das britische Reich hinter sich, so würden sie wahrscheinlich nachgiebiger gewesen sein. Umgekehrt bemerken die Engländer zu ihrer Betrübniß daß die Canadier sie leicht in Verdrüßlichkeiten mit der amerikanischen Union verwickeln können, während sie nicht den schwächsten Hebel besitzen den Eigensinn der sogenannten Colonisten zu mildern. Abermals zeigt sich also daß die Colonien eine ärgerliche Last für das Heimathland geworden sind, ohne diesem auch nur einen andern Schatten von Vortheil zu bieten, als daß bei einem Kriege Großbritannien in seinen Colonien Truppen anwerben darf. Dreierlei Zerwürfnisse sind also mit der Union vorhanden, keines davon ist ernst genug um zu Feindseligkeiten zu führen, alle drei zusammen reichen nicht aus um die Nordamerikaner, welche die Kosten eines Krieges mit England zu berechnen verstehen, zu übereilten Schritten fortzureißen. Allein jedes von ihnen genügt die alte nationale Abneigung unter der Asche wieder in lebhaftere Gluth zu setzen, und könnte leicht von irgend einer Partei zu Wahlzwecken ausgebeutet werden. Jedenfalls wird das britische Cabinet zur Vorsicht und Wachsamkeit genöthigt.

Dieß trifft sich günstig für uns, weil unter den Briten, und zwar unter Whigs wie Tories, sich eine Gevatterschaft zusammengeschaart hat die nichts geringeres als eine Herabstürzung Preußens auf die Stufe vor 1866 als ein europäisches Bedürfniß und einen Segen für England zu erklären wagt. Seit den schlesischen Kriegen, sagen sie, habe sich jener Staat durch Gewalt und Mißachtung fremder Rechte zu seiner jetzigen Machtstellung emporgedrängt. Unser Graf Bismarck zumal gilt ihnen als ein Genius von Hinterlist und Gewaltstreichen. Noch immer haben sie nicht die „Beraubung" des „ritterlichen" Dänemark vergessen, und doppelzüngiger als das „sittliche" deutsche Volk, fügen sie hinzu, sei nie zuvor eine andere Nation verfahren. Zuerst habe der deutsche Bund Holstein als Bundesgebiet besetzt. Dann seien Preußen und Oesterreich über die damaligen sächsischen und hannoverischen Bundesexecutionstruppen hinweggestiegen, und in Schleswig eingeschritten als europäische Großmächte, unter dem Vorwande daß Schleswig von Holstein nicht getrennt werden dürfe. Auf der Londoner Conferenz hätten dann beide Mächte im Verein mit dem Bunde das Erbrecht des Hauses Augustenburg auf jene Herzogthümer vertreten; sowie aber die Dänen überwältigt waren, hätten hinterdrein die preußischen Kronjuristen entschieden daß der Herzog von Augustenburg gar keine Erbansprüche besessen habe, sondern daß die beiden Länder vom König von Dänemark, dessen Erbrecht doch zuvor angefochten worden war, kraft der Eroberung an Oesterreich und Preußen abgetreten worden seien. Beinahe wörtlich hatte dasselbe auch Hr. Thiers 1865 in dem gesetzgebenden Körper gesagt, wobei er von bonapartistischen Stimmen, die ihre Ungläubigkeit bezeugen wollten, durch den Ruf: c'est trop fort! unterbrochen wurde. Thiers hat damals nicht übertrieben, sondern der Handel verlief wirklich in der angegebenen Weise, nur müssen einige unerläßliche Zwischenglieder eingeschaltet werden, da in Wahrheit die schleswig-holsteinischen Vorgänge einem sibyllinischen Bücherangebot glichen, nur daß die Sibylle schließlich ihre Waare für sich behielt. Die Dänen hatten zuvor alle gütlichen Vorschläge verworfen, und das Waffenglück angerufen, ebenso könnte der Herzog von Augustenburg heute in Schleswig-Holstein regieren, wenn er die preußischen Bedingungen angenommen hätte. Diese be-

Digitized by Google

ſtanden weſentlich in nichts anderem als in dem Abſchluß einer Militärconvention. Selbſt unter den Deutſchen der Jahre 1864 und 1865 gab es nicht wenige Bundesrechtsphiloſophen, die ſich für das ſchrankenloſe Auguſtenburgerthum ohne preußiſche Mannszucht erhitzten. Seit mehr als 20 Jahren hatte man durch alle Tonarten über die 36 oder 37 Souveräne Deutſchlands geſpottet, und jetzt wo ſich eine Gelegenheit bot dieſe Ziffer um einen zu vermindern, begeiſterten ſich gleichwohl jene Einheitsſchreier für die Erſchaffung eines neuen Herrſcherhauſes. Doch wäre mit letzterm nichts verdorben worden, vorausgeſetzt nur daß die ſchädliche Wirkung der neuen Zwergſtaatenbildung zuvor beſeitigt worden wäre. Dieſe beſtand in der Zerſplitterung der Militärkräfte, welche ohne preußiſchen Oberbefehl zum Schutze des Ganzen wenig oder nichts beizutragen, ſondern nur Reichstruppen 66er Angedenkens ins Feld zu ſtellen vermocht hätten.

Thränen weinen auch die britiſchen Preußenhaſſer über die „Vergewaltigung“ Hannovers, Kurheſſens, Naſſau's und anderer Leidensgenoſſen, als ob dieſe Staaten nicht zuvor an Preußen den Krieg erklärt, die „Bundesexecution“ nach einem durchaus nicht bundesordnungsmäßigen Verfahren über Preußen verhängt gehabt hätten. Wenn irgendwelche Rechte damals als verwirkt erklärt wurden, waren es doch nur Rechte von Gegnern der jetzigen Größe Deutſchlands; jedenfalls waren dieſe Rechte nicht beſſer verbürgt als die Rechte des Kaiſers von Oeſterreich als Träger der Eiſernen Krone, des Königs von Neapel, des Großherzogs von Toscana, ſowie der Herzoge von Parma und Modena, welche der Liebling aller ſentimentalen Engländerinnen, Garibaldi, unter dem Jauchzen Großbritanniens umſtoßen half. Daß die Italiener ein einiges Volk werden ſollten per nefas, gebührte ihnen von rechtswegen, daß Deutſchland aber durch Blut und Eiſen aus einem Staatenbund zu einem Bundesſtaat geſtärkt werden ſollte, erklären die Publiciſten der Quaterly und Edinburgh Reviews als einen Gewaltſtreich Preußens. Doch — von welchem Standpunkt immer man die Vorgänge des Jahres 1866 beurtheilen mag — die norddeutſche Bevölkerung hat im letzten Juli alles hinterdrein gut geheißen durch die einſtimmige Bewilligung der Kriegsanleihe, und die ſüddeutſchen Bevölkerungen durch die begeiſterte Erfüllung der Schutzverträge. Wir ſind jetzt wieder die deutſche Nation, und mit der deutſchen Nation iſt ein neues Recht geboren, welches zum Unrecht ſtempelt alles was fernerhin gegen unſere Bundeseinheit zu unternehmen gewagt werden ſollte. Graf Bismarck mag gethan haben was er will — längſt wird er bewundert, verehrt und geſegnet von der unendlichen Mehrzahl ſeiner vormaligen Gegner. Mag man das als einen Götzendienſt des Erfolges bezeichnen, ſo werden wir nicht aufhören im Erfolg allein den Wahrſpruch der Geſchichte zu ſuchen, denn der Erfolg iſt der gerechteſte Richter. Der Erfolg wird auch über das neue deutſche Reich genau ſo entſcheiden wie er das bundestägliche Deutſchland gerichtet hat. Wenn das deutſche Reich uns nicht für die verlorene Vergangenheit entſchädigen, wenn ihm der weitere Erfolg ausbleiben, wenn es ein Geſchöpf nicht dauernder Nothwendigkeit, ſondern nur vorübergehender Glücksfälle geweſen ſein ſollte, ſo wird es raſch wieder zuſammenbrechen. Sein Gedeihen hängt alſo davon ab daß es ein Segen werde für alle ſeine Glieder. Und tritt dieſer Fall ein, wer hat ſich dann zu beklagen? Nur die Neider unſerer Macht und unſerer Größe.

Entwicklungsgeſchichte des Kosmos.[1]

Dieſen Titel führt eine ſo eben erſchienene Arbeit, deren Verfaſſer, H. J. Klein, als aſtronomiſcher Schriftſteller ſchon einem weiteren Leſerkreiſe bekannt ſein dürfte. Der Autor hat ſich die Aufgabe geſtellt eine möglichſt exacte Behandlung derjenigen Materien zu liefern welche für die Frage nach der Entwicklungsgeſchichte des Kosmos, ſpeciell der Erde und ihrer Bewohner von vorzugsweiſer Wichtigkeit ſind.

Die vorliegende Schrift zerfällt demnach in zwei Abſchnitte, wovon der erſte eine Entwicklungsgeſchichte der Erde als eines kosmiſchen Organismus, der zweite eine kritiſche Unterſuchung der gegenwärtig herrſchenden Anſichten über die Entwicklungsgeſchichte der die Erde bewohnenden Organismen enthält. Schon aus den Ueberſchriften ſieht man daß Klein im erſten Abſchnitt mehr als docirender Fachmann, im zweiten hingegen eigentlich nur als Referent auftritt. Man erkennt dieß auch aus der großen Zahl von längeren Citaten welche der zweite Abſchnitt aufweiſt.

Ich erlaube mir vornehmlich aus demjenigen Theile wo uns der Verfaſſer als Fachmann entgegentritt, den Leſern des Auslandes einiges Intereſſante vorzulegen.

Nachdem zunächſt nachgewieſen wurde daß die Erde ſich urſprünglich in einem feurigflüſſigen Zuſtande befunden habe, aus dem ſie, nach und nach erkaltend, in ihre heutige Daſeinsform überging, entwickelt Klein an der Hand der Laplace'ſchen Theorie (die ich wohl als bekannt vorausſetzen darf) die Entſtehung des Sonnenſyſtems und der Erde. Klein glaubt daß gegenwärtig die letzten Einwürfe gefallen ſeien die man dem Laplace'ſchen Syſtem machen konnte, und daß dieſes nunmehr eine nahe an Gewißheit grenzende Wahrſcheinlichkeit beſitze.

Rebenbacher hat die anfänglichen Erwärmungszuſtände der Weltkörper zu berechnen verſucht, und gelangte zu folgenden Werthen: für die Sonne 178,075,200 Grade, für die Erde 55,200, für Jupiter 1,656,000 Grade. „Dieſen ſpeciellen Zahlenwerthen muß man billig mißtrauen, aber

[1] Braunſchweig, Bieweg und Sohn, 1870.

Digitized by Google

die ungemein hohe Anfangstemperatur ist darum nicht weniger sicher."

„Aus den Bestimmungen von Pouillet und Herschel folgt daß die zenithale Sonne in jeder Minute eine Wärmemenge auf die Erde sendet welche hinreicht eine Eisschicht von 0,00728 Zoll Dicke zu schmelzen. Berücksichtigt man die Absorption in der Atmosphäre, so vermag die jährlich den Erdball treffende Sonnenwärme eine Eisschicht zu schmelzen, welche unsere ganze Erdoberfläche 100 F. hoch bedeckt."

Nach Klein kann es nicht die Verbrennung organischer Körper sein welche die Gluth der Sonne unterhält, sondern es ist die allmähliche Zusammenziehung des Sonnenballs durch welche die Ausstrahlung gedeckt wird.

„Helmholtz hat gezeigt daß, wenn die Sonne sich von ihrer gegenwärtigen Dichte bis zu derjenigen der Erde (also auf das Vierfache ihrer heutigen mittleren Dichte) zusammenzieht, die hierdurch entwickelte Wärme genügt um die Ausstrahlung für 17,000,000 Jahre zu decken. Daß aber eine stetige Zusammenziehung der Sonne stattfinde, widerstreitet keineswegs den Ergebnissen der heute so überaus verfeinerten astronomischen Messungen. Denn die Abnahme des scheinbaren Durchmessers würde unter der oben gemachten Annahme erst in den nächsten 24,000 Jahren bis zu einer Bogensecunde anwachsen, d. h. einen Werth erreichen bis auf welchen heute noch der Durchmesser zweifelhaft ist."

Man wird sich indeß hüten müssen derartigen Berechnungen allzuviel Vertrauen zu schenken, und ich führe deßhalb folgendes Pendant dazu an. Während Helmholtz, von gewissen Voraussetzungen über die anfängliche Wärme der (Laplace'schen) Nebelmasse ausgehend, 70,000,000 Jahre für die Zeit seit der sich die Sonne zu verdichten begann, und für das Alter der Erde 68,365,000 Jahre berechnete, schlug Klein einen anderen Weg ein, und gelangte zu dem Resultate daß im Mittel 2000 Millionen Jahre verflossen seien seit zum erstenmale eine erhärtende Kruste den glühenden Erdball umschloß. Klein sucht uns über diesen eigenthümlichen Widerspruch mit folgenden Worten zu trösten: „Diese beiden Resultate für das Alter der Erde stimmen nicht sonderlich mit einander überein, was nach der Mangelhaftigkeit der numerischen Daten, welche in die Rechnungen eingingen, kaum anders zu erwarten war; aber die Ausgangspunkte beider Untersuchungen sind die gleichen: sie basiren auf einer unbedingt nothwendigen, zeitlichen Entstehung der Erde wie des ganzen Sonnensystems."

Klein geht nun dazu über an der Hand der Darwin'schen Theorie die allmähliche Entwicklung der Organismen auf der Erde darzulegen. Er hat sich fleißig in das literarische Material hineingearbeitet und gibt im allgemeinen eine gute Uebersicht über den Stand der Sache. Ich muß gestehen daß derselbe meiner Ansicht nach ein sehr schwankender ist, und daß man die Darwin'sche Theorie viel eher eine schöne als eine bewiesene Idee nennen kann. Klein drückt sich selbst folgendermaßen aus: „Darwins Lehre ist groß und erhaben wie die Natur selbst; es existirt keine empirisch erkannte Thatsache welche ihr absolut widerspricht, dahingegen eine Menge von Erscheinungen auf dem Gebiete des Lebens erst durch sie ein richtigeres Verständniß und eine klarere Stellung im Reiche der Natur erhalten. Andererseits spricht aber auch keine Thatsache mit zwingender Nothwendigkeit ausschließlich für die von Darwin vertretene Entwicklungstheorie. Der Versuch Darwins, den Schöpfungsplan, die Entwicklungen der mit Leben begabten Organisationen an der Erdoberfläche zu enthüllen, ist dem vorschwebenden Ideale näher gekommen als alle früheren Bestrebungen dieser Art; aber es ist ungerechtfertigt zu behaupten daß er es ganz erreiche." Zum Schluß noch eine Bemerkung. Klein bekennt sich zu der in folgenden Worten ausgesprochenen Ansicht Henry Maudsley's: „Es wird heutzutage nur wenige mehr geben die es in Abrede stellen daß bei jedem Acte der Seelenthätigkeit eine entsprechende Veränderung in dem materiellen Substrat stattfindet, daß jeder seelische Vorgang das Resultat, gleichsam die handgreifliche Offenbarung irgend einer vitalen, sei es nun molecularen oder chemischen Veränderung, in den nervösen Elementen des Gehirns darstellt." Ob dieses eine „sehr richtige" Bemerkung ist, wie Klein glaubt, möchte zu bezweifeln sein. Zunächst sieht man gleich daß eigentlich zweierlei in dem obigen Satze behauptet wird, was sich nicht wohl vereinigen läßt. Daß bei jedem Acte der Seelenthätigkeit eine entsprechende Veränderung in dem materiellen Substrat stattfindet, wird freilich allgemein zugegeben, denn das Gehirn hat ja eben die Bestimmung zu vermitteln, es ist das Werkzeug der seelischen Thätigkeit, kurz der Seele. Daß aber jeder seelische Vorgang bloß ein Resultat einer molecularen oder chemischen Veränderung im Gehirn sei und somit eine Seele als solche gar nicht existire, dieß wird noch vielfach in Abrede gestellt und mit Recht. Denn über jene chemischen oder molecularen Veränderungen im Gehirn hat der Mensch zwar keine directe Gewalt, wohl aber eine mittelbare durch den Willen. Er kann seine Gedanken oder Gefühle erzeugen, leiten und bekämpfen, er kann mittelst seiner Willenskraft über krankhafte Vorstellungen Herr werden. Diese Absichtlichkeit und Freiheit ist aber ein schöpferisches geistiges Moment und keine chemische Function des Gehirns. Bei jedem einzelnen Gedanken wird der chemisch-physikalische Zustand des Gehirns welches dabei functionirt, ein bestimmter und eigenthümlicher sein. Es ist daher möglich daß umgekehrt das unwillkürliche Eintreten dieses Zustandes jenen Gedanken hervorrufe. Dadurch läßt sich erklären daß wir uns einerseits absichtlich auf einen vergessenen Gegenstand besinnen können, daß derselbe aber auch plötzlich und ohne einen Act unseres Willens in unser Gedächtniß zurücktreten kann. Damit stimmt Klein im Grunde überein, wenn er sagt: „Daß solche moleculare oder chemische Veränderun-

Digitized by Google

gen in dem Zustande irgend eines Theiles des Gehirns, wenn sie andauern oder sich immerfort wiederholen, schließlich sich wenigstens theilweise vererben werden, ist unbestreitbar, und man kann zugeben daß in diesem Falle umgekehrt die Veränderung auf die Seelenthätigkeit rückwirken könnte."

Man glaube übrigens nicht durch die Annahme, alles geistige Leben bestehe nur in chemisch-physikalischer Veränderung des Gehirns, sei dasselbe leichter erklärlich geworden. Der Mensch wird dadurch zu einer Maschine, die aber mindestens ebenso viel, ja noch mehr des Räthselhaften bietet als der Zusammenhang zwischen einem geistigen Princip und dem physischen Leben. Die Aeußerungen des Willens und der Vernunft sowie das Selbstbewußtsein werden sich nie und nimmer als rein chemisch-physikalische Vorgänge erweisen lassen, sie sind höheren immateriellen Ursprungs. H B.

Miscellen.

Palladius' Expedition in die Mandschurei. Die kaiserlich russische geographische Gesellschaft hat, wie bekannt, eine ethnographische Expedition in die russische Mandschurei geschickt. Diese Expedition steht unter der Oberleitung des Archimandrits Palladius von Peking, welcher von dieser Stadt aus durch die Mandschurei bis an den Amur vorgedrungen ist, und zuletzt von Chabarowka aus einen Bericht an die geographische Gesellschaft eingesandt hatte. Nach diesem Berichte fand Palladius an dem linken Ufer des Amurs Reste der Befestigungen die im 17. Jahrhundert durch Chabarow, Stepanow und andere Russen daselbst errichtet wurden waren. Auf russischem Gebiete werden Dauren, Mandschuren und Chinesen, die alle chinesische Unterthanen waren, angetroffen. Ihre Zahl belief sich auf etwa 10,000, und ihr Aufenthalt auf dem russischen Gebiet ist ihnen durch den Tractat von Aigun vom Jahre 1858 gewährleistet. In Chabarowka fand man Mansen vor, d. h. solche Chinesen welche Gold und die kostbare Schinschenwurzel suchen; sie sind jetzt seltener geworden als früher. Während der Anwesenheit der Expedition in Chabarowka verbreitete sich das Gerücht daß ein Einfall der Rothhärte in das untere Ussurigebiet drohe. Dieß sind Muhammedaner die in Girin Raubwesen trieben, und, durch den dortigen Woiwoden unerbittlich verfolgt, in verschiedenen Richtungen auseinander gesprengt worden sind. Von ihnen ist aber kaum ein Einfall zu befürchten, es sei denn daß sie sich mit den Mansen vereinigen, welche darüber murren daß man ihnen nicht ohne weiteres gestattet auf russischem Boden Gold zu suchen. Auch aus Korea findet eine Einwanderung in das russische Gebiet statt, die schon die Zahl von 3000 Köpfen erreicht hat, so daß die Behörden ihr zeitweilig Einhalt geboten haben, um erst zu sehen ob die Leute nicht vielleicht Böses im Schilde führen. Palladius meldet daß ihm ein reicher Beobachtungsstoff vorliegt. Er will die Bevölkerung Korea's, welche zum Theil von Verbannten gebildet wird und trotzdem friedlich ist, einem eingehenden Studium unterziehen, und hat die Stadt Mugden in der Mandschurei besucht, wo ungeheure Schätze der chinesischen Bogdi-Chane aufgestapelt liegen. Nachdem die Mandschu sich des chinesischen Thrones bemächtigt hatten, schickten sie nämlich, solange dieser durch Eroberung gewonnene Thron nicht fest stand, die Ueberschüsse ihrer Einnahmen fortwährend in ihre Heimath, und haben so im Laufe der Zeit enorme Schätze gesammelt. Palladius bemerkt übrigens daß die Mandschu dem Uebergewichte der chinesischen Cultur unterliegen und sinificirt werden, in der Weise wie in Rom die höheren Stände gräcisirt wurden.

•

Spuren des Menschen aus der Quartärzeit in Italien. Bei Monticelli westlich von Tivoli bestand zur Quartärzeit ein Fluß, dessen Bett, durch Ausweitung zu einem seeähnlichen Bassin, eine Insel umschloß. Auf dieser fanden sich neben zahlreichen Knochenresten von Thieren und Feuersteinen auch Feuersteinwaffen. Die Möglichkeit daß diese dorthin durch den Fluß geschwemmt worden seien, wird durch die mitgetheilten Details ausgeschlossen. Die Waffen gehören der älteren Steinzeit an; doch hat die Ansiedelung wohl, da sich in nächster Nähe auch neolithische Steingeräthe finden, bis in die neuere Periode fortgedauert. Nach dem Rückzug des Pleiocänmeeres entstand, wie Ponzi gezeigt hat, der Vulcan von Latium. Es ist erwiesen daß von Anbeginn seiner Thätigkeit an — die nicht mehr submarin verlief und drei Perioden gehabt hat — der Mensch den Vulcan umwohnt hat. Auch die in den verschiedenen Lavaschichten gefundenen Feuersteinwaffen gehören der älteren Steinzeit an. In dem Thal zwischen Vicovaro und Cantalupo, nördlich von Tivoli, liegt ein Feld S. Cosimato. In dem hier mächtig entwickelten weichen Travertin (Sponga) fand man zwei Gräber, das eine 1,1 M. unter der Oberfläche, das andere noch 1,75 M. tiefer. Im oberen Grabe wurden neben Steinwaffen und einer rohen Vase zwei Skelette gefunden, deren Schädel ausgezeichnet brachycephal waren. Dagegen enthielt das tiefer angebrachte Grab drei Skelette mit entschieden dolichocephalem Schädel. Außer den gewöhnlichen Hausthieren fand man hier noch Knochen, die mit Wahrscheinlichkeit vom Ren herstammen; ist diese Bestimmung richtig, so hätte das Renthier in der römischen Campagna bis zum Ende der neueren Steinzeit gelebt.

(Zeitschr. der geol. Gesellschaft.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peschel.

Vierundvierzigster Jahrgang.

Nr. 4. Augsburg, 23. Januar 1871.

Inhalt: 1. Die Waldbäume und die Wälder. I. Die deutschen Waldbäume. — 2. Ueber die technischen Fertigkeiten der Chinesen. — 3. Die Colorado-Wüste. — 4 Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete. — 5. Kimmerier und Skythen. — 6. Charles Darwin und seine Gegner. — 7. Das trigonometrische Netz der Engländer auf der indischen Halbinsel. — 8. Nationale Sprüchwörter der Franzosen. II. Von Dr. Nikolaus v. Gerbel. — 9. A. Th. v. Middendorff über den Golfstrom ostwärts vom Nordcap.

Die Waldbäume und die Wälder.

Unter den verschiedenen Pflanzenordnungen Deutschlands gibt es mehrere welche schon durch einzelne ihrer Gattungen und Arten große Strecken der Erdoberfläche zu überziehen und zum Theil so dicht zu bedecken vermögen, daß zwischen ihren Individuen nur noch solche genügsame Pflanzenarten hie und da vegetiren können welche sich entweder mit ihren Wurzeln nicht in einer und derselben Bodenschichte mit jenen ausbreiten oder von den Verwesungsproducten jener ernähren. Es sind dieß die Ordnungen der Flechten, Moose, grasartigen Gewächse, haidearigen Gewächse und der sogenannten Waldbäume namentlich aus den Familien der Räuchenblüthler.

Die größte Zahl der zu diesen Ordnungen gehörigen Gattungen oder Arten bilden jene mehr oder minder individuenreichen und oft viele Quadratmeilen Landes in Besitz haltenden Pflanzenversammlungen oder Pflanzenstaaten, welche, wie die gegliederten Staaten der Menschen, unter bestimmten Gesetzen entstehen, bestehen, zerfallen und zu Grunde gehen, sobald ihre Constitution in irgend einer Weise verletzt oder abgeändert wird. Aber eben diese Staaten bildenden Pflanzenarten sind es auch welche in Folge des Erhaltungstriebes mit gewaltiger Hartnäckigkeit nicht bloß die einmal von ihnen in Besitz genommenen Landesräume zu behaupten und gegen das Eindringen der Individuen anderer Pflanzenstaaten zu schützen trachten, sondern auch fortwährend bereit sind in die Gebiete anderer Staaten erobernd einzufallen, sobald sich in diesen letzteren irgendwo von Pflanzen entblößte Räume zeigen welche die Lebensbedürfnisse der Eindringlinge befriedigen können. Kein irgend von Pflanzen bewohnbarer Raum auf der Erdoberfläche ist daher sicher vor den Einfällen von Individuen dieser einzelnen Staaten; selbst der unwirthbare Flugsand der Dünen, ja selbst der vernachlässigte oder alternde Wohnsitz des Menschen wird von ihnen zu besetzen versucht; und viele von ihnen folgen den Spuren des Menschen durch alle Länderstriche und Klimate des Erdkörpers und helfen ihm hier die öde Scholle cultiviren, greifen aber auch dort wieder zerstörend in seine Culturländereien ein.

Unter allen diesen Pflanzenstaaten spielen in Deutschlands Gauen diejenigen die größte Rolle welche von bestimmten Arten der Bäume gebildet und, wie allbekannt, Wälder oder im cultivirten Zustande Forste genannt werden; denn von ihnen, die oft viele Quadratmeilen Landes einnehmen, hängt nicht nur der landschaftliche Charakter einer Gegend, sondern auch das Klima ganzer Landesgebiete, ja auch der Complex der Lebensbeschäftigungen und geistigen Anschauungen ihrer Bewohner ab.

Der Wald! Was denkt man sich nicht alles unter diesem Namen? Dem fern von ihm in großen, dichtbevölkerten, gewerbthätigen Städten lebenden Menschen gilt er um so mehr als ein geheimnißvolles, zum Theil wohl gar noch unerforschtes Land im längst bekannten Erdtheile, je ferner er von seiner städtischen Heimath liegt, je größer er ist, je älter und höher seine Bäume sind, je weniger noch die Hand des cultivirten Forstmannes in ihm gewirthschaftet hat; ihm gilt er als die schauerliche Heimath wilder Thiere, räuberischer oder doch uncultivirter Menschen und vieler noch unbekannter Naturerscheinungen, aber im Gegensatze von allen seinen Schauerlichkeiten auch als eine nervenstärkende Naturheilanstalt. Er wagt daher nur mit Vorsicht, ja mit einer gewissen Aengstlichkeit, die dichten

Digitized by Google

Baumhallen des Waldes zu betreten. Dem Bewohner der am oder im Walde gelegenen Ortschaften dagegen iſt er eine traute Heimath, ein großer Naturluſtgarten, in deſſen ſchattigen, von buntblätterigen Kräutern begrenzten und geſchmückten Hallen er ſeine Erholung nach wohl vollbrachtem Tagewerke ſucht, ein hehrer Gottestempel, in welchem er mit kindlich ſchlichtem Sinne ſein gedrücktes Herz zum Schöpfer aller Dinge wendet, aber auch das große Erwerbs- und Nahrungsmagazin, aus welchem er ſeine großen und kleinen Lebensbedürfniſſe befriedigt. Kurz kein anderer Staat des mächtigen Pflanzenreiches wirkt ſo mächtig, aber auch ſo verſchiedenartig auf Phantaſie, Gefühl und Verſtand des Menſchen ein als der Wald. Und das iſt das Merkwürdige: ein und derſelbe Wald wirkt auf einen und denſelben Menſchen verſchieden ein, nicht bloß je nach der gerade in ſeinem Beſucher herrſchenden Gemüthsſtimmung, ſondern auch je nach der Tages- und Jahreszeit in welcher man ihn beſucht, und je nach der Witterung bei welcher man ihn durchſchreitet. Daß nun aber, abgeſehen von allen den ebenerwähnten Verhältniſſen, im allgemeinen jeder Wald einen andern Eindruck auf unſer Gemüth macht je nach den Baumarten aus denen er beſteht, das iſt ja allbekannt. Wohl iſt es daher der Mühe werth das Weſen dieſer großartigen Pflanzenſtaaten näher kennen zu lernen.

Obwohl man nach allen Erfahrungen annehmen darf daß die aus der Hand der Natur hervorgegangenen Wälder nicht als Verſammlungen von nur einer einzigen Baumart, ſondern vorherrſchend als Vereine verſchiedener Baumarten (alſo als ſogenannte gemiſchte Wälder) zu betrachten ſind, ſo daß in einem ſolchen — noch nicht oder doch nur wenig von dem Menſchen cultivirten oder durchforſteten — Walde Bäume und Sträucher der verſchiedenſten Art bunt durcheinander ſtehen, ſo lehrt doch andererſeits wieder die Erfahrung daß es Baumarten gibt welche die zwiſchen ihnen ſtehenden anderen Holzgewächſe allmählich ſo verdrängen, daß ſie allein noch als die herrſchenden Bewohner eines Waldſtaates übrig bleiben, ſo daß aus einem gemiſchten Wald ein einfacher oder gereinigter Wald entſteht. In Deutſchlands Ländergebieten ſind es namentlich die Buchen und Fichten welche die mit ihnen in Untermiſchung ſtehenden andern Holzgewächſe, wenn ſie anders nicht durch ſchnelles Wachsthum und Genügſamkeit in ihren Lebensanſprüchen ausgezeichnet ſind, allmählich unterdrücken und ſich die Herrſchaft über Waldgebiete aneignen. Die Urſache von dieſer Erſcheinung liegt wohl zum großen Theile darin daß Buchen und Fichten durch ihre dichtbelaubten Kronen einerſeits den übrigen Holzgewächſen das, ihnen zu ihrem Gedeihen nöthige Maß von Licht, Luft und Thau in der Weiſe entziehen daß ſie verkümmern, und andererſeits durch ihren dichten Laubſchirm und ihre ſtarke Feuchtigkeitsverdunſtung zwiſchen ihren Stämmen eine ſo ſtarke Dunſtſchichte anſammeln daß alle anderen Baumarten, wie namentlich die Luft und Licht liebenden Eichen, Birken, Hainbuchen, Kiefern u. ſ. w., krankhaft werden müſſen. Für dieſe Erklärungsweiſe ſpricht wenigſtens die Erſcheinung daß vorherrſchend die Baumarten mit dichtbelaubten Kronen reine Wälder bilden, während die gemiſchten Waldungen namentlich aus locker belaubten Holzgewächſen zuſammengeſetzt ſind. Es iſt indeſſen bei allem dieſen nicht außer Acht zu laſſen daß die Beſchaffenheit des Bodens und ſeiner Umgebung doch auch eine Hauptrolle bei der Zuſammenſetzung eines Waldes ſpielt. Nicht jeder Boden vermag auch jede Baumart zu pflegen, und nicht jede Baumart vermag in dem Maße von Feuchtigkeit, Schatten und Wärme, welches die Umgebung eines Standortes dem letzteren zu Theil werden läßt, zu gedeihen. Demgemäß werden von allen den Baumarten welche vielleicht vom Anfange an in einem Walde beiſammen ſtanden, zuletzt nur noch diejenigen in demſelben gedeihen welchen gerade der Grad der Feuchtigkeit, des Schattens und der Wärme an ihrem Standorte zuſagt. Man wird zwar gegen dieſen Grund einwenden daß in einem ſolchen Falle auch ſchon von vornherein nicht alle Holzarten zuſammen vorkommen werden; das iſt allerdings in vielen Fällen richtig, allein es kommt auch vor daß ein Standort, welcher anfangs geeignet iſt verſchiedene Baumarten gleich gut zu erziehen, im Verlaufe der Zeit ſeine Natur ſo ändert daß er zuletzt nur noch eine Baumart zu erhalten vermag. Unter den in einem gemiſchten Walde auftretenden Baumarten gibt es immer ſolche welche entweder mehr Anſprüche an den Boden machen als andere, und in Folge davon dieſen letzteren die Nahrung und den Wachsthumsraum wegnehmen, oder ſchneller wachſen als andere, und in Folge davon dieſen letzteren das ihnen nöthige Maß von Licht und Luftſtrömung rauben. Ebenſo wird aber auch die Natur eines Standortes dadurch verändert daß durch die jährlich ſtattfindenden reichlichen Laubabfälle eines dicht geſchloſſenen Waldes eine immer ſtärker werdende Moderſchichte entſteht, welche die Feuchtigkeit ſo ſtark zuſammenhält daß der Boden pfuhlig wird, und dann alle die einen mehr trockenen Boden und einen luftigen Standort begehrenden Baumarten krankhaft macht und tödtet. Ferner wirken auch Inſecten und andere Thiere inſofern verändernd auf die Natur eines waldigen Standortes ein als ſie Bäume in großer Menge tödten, dadurch zunächſt mehr oder minder große Lücken im Waldſchluſſe erzeugen und dann in Folge davon den austrocknenden und Luftſtrömungen herbeiführenden Sonnenſtrahlen ſoviel Zutritt zum Boden des Waldes verſchaffen, daß derſelbe nun nicht mehr die viel Feuchtigkeit und Schatten begehrenden Baumarten erhalten kann. Der Einfluß der Inſecten, namentlich der im Inneren der Baumſtämme nagenden Holzkäfer, ganz beſonders der ſogenannten Borkenkäfer, auf die Veränderung eines Waldes iſt viel größer als man gewöhnlich glaubt. Daß ſie ſelbſt große Fichten- oder Kiefernwälder allmählich zerſtören können, iſt wohl allbekannt, daß ſie aber auch aus gemiſchten Wäldern einfache (zum

Digitized by Google

Beispiel aus Fichten und Buchen zusammengesetzte einfache Buchenbestände), oder umgekehrt aus einfachen Wäldern gemischte machen können, das lehren mehrfache neuere Erfahrungen. Es ist bekannt daß die an Fichten lebenden Käfer nicht an andere, am wenigsten an Laubholzbäume gehen. Ein aus Fichten und Laubholz gemischter Bestand kann nur durch Borkenkäfer seine Fichten verlieren, so daß er nur noch aus einer Laubholzart besteht. Wenn nun aber in einem einfachen Fichtenwalde durch eben diese Käfer Bäume getödtet werden und zuletzt zusammenbrechen und versaulen, so können an den hierdurch entstehenden Lichtplätzen andere Baumarten — aus Samen welche durch Luftströmungen oder auch durch Vögel auf diese Lichtungen gesetzt sind — emporwachsen, und so den früher einfachen Fichtenwald in einen — vielleicht mit Birken, Eichen oder Ahorn — gemischten Wald umwandeln. Was endlich der Mensch in Beziehung auf die Veränderung der Wälder vermag, — wer wüßte das nicht?

Alle diese Ursachen wirken so verändernd auf einen Waldstandort und dessen Bäume ein, daß in der Regel ein Wald zuletzt immer nur noch aus solchen Baumarten besteht welche einerseits bei dem einmaligen Zustand eines Standortes gedeihen können, und andererseits sich nicht gegenseitig in der Befriedigung ihrer Lebensbedürfnisse hemmen, sondern sogar noch unterstützen. Dieß gilt vorzüglich von den Laubholzarten, welche überhaupt mehr zur Bildung gemischter Wälder geneigt sind als die Nadelholzarten.

Hat nun aber ein gemischter Wald sich so weit gereinigt daß nur noch diejenigen Baumarten in ihm stehen welche auf seinem Standorte gedeihen und „sich unter einander vertragen" können, dann vermag er auch auf lange Zeiträume hin in seiner Majestät und Schönheit zu prangen, wenn nicht plötzlich eintretende, widrige Natureinflüsse, oder auch Thiere und Menschen feindlich auf ihn einstürmen.

So viel im allgemeinen über den Charakter naturwüchsiger, oder doch wenig verkünstelter, gewöhnlich Urwälder genannter Baumstaaten. Gehen wir nun zur specielleren Betrachtung von Deutschlands Wäldern über, und untersuchen wir demgemäß einerseits, welche Baumarten diese Wälder zusammensetzen, und andererseits, in welchen Ländergebieten die Wälder der einzelnen wichtigeren Baumarten vorherrschend auftreten und welchen Einfluß dieselben auf den landschaftlichen Charakter der von ihnen beherrschten Gebiete ausüben.

I. Die deutschen Waldbäume.

Unter den in Deutschlands Wäldern vorkommenden Baumarten gibt es mehrere welche gewöhnlich nur in Untermischung mit andern Baumarten auftreten, und für sich allein, wenigstens gegenwärtig, nirgends größere selbständige Waldungen zusammensetzen, während andere vorherrschend für sich allein schon bedeutende Wälder bilden, und selbst in buntgemischten Waldungen als die Hauptbildungsbäume derselben auftreten. Man kann daher die deutschen Waldbäume je nach ihrer Theilnahme an der Zusammensetzung von Wäldern eintheilen:

A. in Waldgründer, von denen jede Art auch für sich allein schon Wälder zusammensetzt, und

B. in Waldbewohner, welche zwar in den Wäldern oft auftreten, aber für sich allein nie größere selbständige Waldungen zusammensetzen.

A. Die Waldgründer.

Sie gehören entweder zu den Nadelhölzern welche alle durch ihre schmalen, linienförmigen, oft stachel- oder nadelspitzigen Blätter, Zapfenfrüchte und Harzsäfte ausgezeichnet sind, oder zu den, mit breitflächigen Blättern versehenen, Laubhölzern.

I. Die waldgründenden Nadelhölzer.

1) Die Kiefer (Kienföhre) oder Föhre. (Pinus silvestris.)

Ein merkwürdiger Baum, welcher je nach seinem Alter, Standorte und Stellungsverhältnisse eine ganz verschiedene Entwicklung seiner Körperform zeigt und sogar nach der Jahreszeit sein Aussehen ändert. Hier auf einer kahlen, kaum mit einer Spur von Erdkrume bedeckten, von tief eingreifenden Klüften zerrissenen Felsklippe reckt die Kiefer einen kerzengraden, röthlich berindeten und wohl 80 Fuß hohen Säulenstamm empor welcher nur hoch oben auf seinem Gipfel eine flachgewölbte Schirmkrone breit ausspannt, so daß sie wirklich einige Aehnlichkeit mit ihrer italienischen Verwandtin, der Pinie, hat, und gar nicht weit davon erhebt sie sich mühevoll und scheinbar kraftlos zu einem schlangenartig hin und her gekrümmten, kaum 20 Fuß hohen Stamme, welcher da und dort einen mageren, nur an seinen Zweigspitzen büschelig benadelten, bald sich senkenden, bald sich hebenden, wie Hilfe und Unterstützung suchenden Ast aus seinem Körper hervorstreckt, so daß man glauben möchte eine Zwergkiefer vor sich zu haben, welche den Versuch machte ihre Verwandtin, die gemeine Kiefer, in der Körperentwicklung nachzuahmen. Dort dagegen am Fuße eben derselben Felsklippe im schattigen, von kollernden Gebirgsbächen befeuchteten Waldbache stehen wohl 40 Fuß hohe, an ihrem Grunde graurissig berindete und nach dem Gipfel zu röthlich blättrigrindige, astlose Säulenstämme ziemlich dicht neben einander, und tragen nur an ihren Gipfeln eine verhältnißmäßig kleine, fast eiförmige Krone mit aufwärts gerichteten Aesten. Aber schon am Rande dieses Gehölzes unten in der Thalfläche erhebt sich neben dem spritzenden Bache frei vor der Fronte der übrigen, wie der Vorposten oder Anführer derselben, eine mächtige, wohl an 90 Fuß hohe Kiefer, eine Mutter mit ihren 10- bis 15jährigen Kindern. Welch ein Unterschied des Wuchses zwischen dieser Kiefermutter, ihren Sprößlingen und allen den bis jetzt betrachteten Bäumen! Mächtig erhebt sie ihren

Digitized by Google

gewaltigen, ſich nach der Spitze zu verjüngenden Säulenſtamm, aber überall iſt derſelbe ſchon von Mannshöhe an mit hin und her gekrümmten, am unteren Stamme ſich abwärts biegenden, am mittleren Stamme ziemlich wagrecht ausgeſpreizten und nach des Stammes Gipfel zu ſich etwas aufwärts richtenden Aeſten unregelmäßig, aber doch ſo beſetzt daß ſie mit ihren büſchelig ſtehenden Nadelzweigen eine anmuthige, faſt an die Eiche erinnernde, hohe, gewölbt kegelförmige Krone bilden. Und nun wieder neben ihr und um ſie herum ihre munter und friſch emporwachſende Brut; es gibt kaum einen grelleren Gegenſatz! Die Mutter mit ihren ganz unregelmäßig ſtehenden und ſchlängelnd gebogenen Aeſten, nur an ihren jüngeren Zweigen mit dunkel graugrünen Nadeln büſchelig beſetzt; ihre Kinder aber mit ſchlank emporgewachſenen Stämmen, von unten bis oben mit quirlſtändigen, ſtraff wagrecht abſtehenden, faſt ganz mit dunkelſaftig grünen Nadeln bedeckten Aeſten und Zweigen, eine ſchlanke, zugeſpitzte Pyramidenkrone bildend. Wer ſollte nun meinen daß die auf den moorigen Hochflächen unſerer deutſchen Mittelgebirge — und namentlich Schleſiens — wachſenden, äußerſt kurzſtämmigen, mit langen Aeſten auf der Moorfläche umherkriechenden Sträucher auch unſerer gemeinen Kiefer angehören? Und doch iſt es ſo nach allen ihren Körpermerkmalen. Aber nicht bloß nach Alter und Standort, ſondern auch nach der Jahreszeit zeigt ſich die Kiefer in verſchiedenem Gewande. Wenn der belebende Strahl der Maiſonne die gelbbraun beſchuppten Knoſpen an den Zweigenden, namentlich der jüngeren, Kiefern ſchwellt und öffnet, dann drängen ſich aus denſelben, ſenkrecht dem Tageslicht entgegen, ſilbergrau glänzende, 6—10 Zoll lange Zweigtriebe, ſo daß der ganze Kieferbaum einem mit Wachskerzen geſchmückten Chriſtbaume gleicht. Schade nur daß dieſer Feſtſchmuck der Kiefer nicht lange dauert; denn ſchon nach einigen Wochen ſenken ſich die ſenkrechten Triebe aller Seitenzweige wagrecht herab, und erſcheinen nun mit friſchgrünen Nadeln bedeckt.

Indeſſen, ſo verſchiedenartige Baumformen die Kiefer auch zeigen mag, darin bleibt ſie immer ſich gleich daß ihre höchſtens 2 Zoll langen Nadeln zu zweien in einer kurzen graubäutigen Scheide ſitzen, und ihre kleinen kegelförmigen, bei der Reife abwärts gekrümmten, Zapfen an der Außenſeite ihrer Schuppen einen ſchief vierkantigen Nabel oder Höcker zeigen.

Daß nun aber die Kiefer ſo gar verſchiedenartige Baumformen zeigt, dieß hat wenigſtens zum großen Theil ſeinen Grund in den verſchiedenen Standortsverhältniſſen in denen dieſelbe auftritt. In dieſer Beziehung iſt ſie der Proletarier oder Vagabund unter unſeren deutſchen Waldbäumen; denn nächſt der Birke, ihrer meiſt treuen Gefährtin, findet man ſie in allen möglichen Localitäten, oft ſogar an Orten wo keine andere Baumart mehr gedeihen kann. So ziehen denn die beiden, in ihrem ganzen Weſen ungleichen, Gefährtinnen von dem Rücken der Alpen durch ganz Deutſchland, und beſetzen hier den riſſigen, faſt kahlen Felsſchädel, dort den leicht beweglichen, bindungsloſen Sand, hier den dürren, heißen Kalk, dort den naſſen, kalten Thon- und Moorboden. Indeſſen, wenn man von der Frage ausgeht: wo wachſen dieſe beiden Baumarten am beſten? wo treten ſie am häufigſten und dichteſten auf? wo finden ſich ihre größten Wälder? ſo muß man trotz ihrer eben gedachten Allgegenwart wenigſtens für die Kiefer, von welcher hier eigentlich nur die Rede ſein kann, doch behaupten daß ihre wahre Heimath ſich auf einem tiefgründigen, trockenen, leicht zu durchdringenden, nicht zu naſſen, ſandreichen Boden, ſowie ihn das norddeutſche Tiefland am beſten zu bieten vermag, zu finden iſt. In dieſem Bodengebiete vermag die tiefeingreifende Pfahlwurzel der Kiefer ſich am beſten zu ſtrecken und zu entwickeln; in ihm auch zeigt der Holzkörper ihres Säulenſtammes am wenigſten die auf einem für die Kiefer zu feuchten Standorte ſo oft vorkommende Rothfäule; in ihm ſind daher die ſchönſten und ausgedehnteſten Wälder der Kiefer zu finden.

Auf die Entwicklungs- und Formungsart des Kiefernbaumes wirkt aber nicht nur die Beſchaffenheit des Bodens, auf welchem dieſe Baumart ſteht, ſondern auch Luftfeuchtigkeit und Licht bedeutend ein. Die Kiefer iſt nämlich ein dieſe beiden Lebenselemente heftig begehrender Baum; ſtehen nun ihre jungen Stämme (die ſogenannten Stangenhölzer) dicht gedrängt, und in großer Zahl neben einander, ſo daß die Seitenäſte der einzelnen Individuen nicht genug Licht erhalten können, ſo werden ſich dieſe letzteren alle aufwärts dieſem ihnen ſo nöthigen Element entgegen. Die oberen, am Gipfel des Stammes ſtehenden Aeſte entwickeln auf dieſe Weiſe eine gewölbte, länglich eirunde Baumkrone; die unteren, an den Seiten des Stammes befindlichen Aeſte dagegen, welche theils durch ihren gedrängten Stand an der Bewegung nach oben gehemmt, theils durch die Gipfeläſte alles Lichtes beraubt werden, ſterben ab, ſo daß nun die Kiefernbäume nur noch eine Gipfelkrone tragen, aber an den Seiten ihrer Stämme aſtlos erſcheinen. In dieſer Begierde nach Thau und Licht liegt aber nun weiter auch der Grund, warum in einem naturwüchſigen Kiefernwalde die Bäume ſo entfernt von einander ſtehen, daß die zwiſchen ihnen befindlichen Räume alle vom Sonnenlicht beleuchtet werden können, demnach mehr oder weniger ſchattenlos erſcheinen, und dadurch zur Heimath von Licht und Thau begehrenden Sträuchern und Kräutern, ſo namentlich von der Haide, werden.

Eben weil die Haide ſo häufig ſich zur Beſitzerin des Bodens in Kiefernwäldern macht, werden dieſe letzteren im nordöſtlichen Deutſchland auch gewöhnlich geradezu Haiden genannt.

Es iſt bekannt daß unter allen Bodenarten der Sandboden ſich am ſtärkſten bethaut, weil er in Folge ſeiner rauhen körnigen Oberfläche des Abends und Nachts die am Tag erhaltene Wärme am leichteſten ausſtrahlt, und ſich in Folge davon am ſtärkſten abkühlt. Am meiſten

Digitized by Google

findet dieses alles aber statt, wenn der Sandboden nicht durch eine die Ausstrahlung der Wärme hindernde Decke, z. B. durch dicht belaubte Baumkronen von der „Himmelsdecke“ abgeschlossen wird. In diesem Verhalten des Sandbodens liegt der Grund, warum alle thaubegehrenden Gewächse dem Sande nachziehen, und dann am besten auf ihm gedeihen, wenn er unbeschattet und offen unter dem Luftmeere sich ausbreitet. Kiefern, Haiden, Gräser namentlich mit borstigen Blättern sind solche Thaupflanzen, und gedeihen daher am besten auf offen daliegenden sandreichen Boden.

Was nun überhaupt die Wälder betrifft welche die Kiefer im norddeutschen Tiefland von gewaltiger Mächtigkeit zusammensetzt, so erscheinen sie im allgemeinen gewaltig eintönig und langweilig, wozu allerdings das von ihnen besetzte Landesgebiet nicht wenig beiträgt. Ockergelber Sandboden, welcher dem Fuße des Wanderers keinen sicheren Tritt gewährt, zur Sommerzeit an heißen Tagen qualmt und schon bei weniger heftigen Luftströmungen aufwirbelt und in der Atmosphäre Staubnebel erzeugt, bildet, auch wenn er hie und da versucht durch einzelne Hügelwellen sein langweiliges Einerlei zu mildern, keinen einladenden Vordergrund zu einer anmuthigen Landschaft Dazu nun die mürrischen Kiefernwälder! Nicht ein freudiges Durcheinander von Gesträuchen und schön blüthigen Kräutern verschiedener Art schmückt die Vorhallen zu diesen Waldesstaaten; höchstens sucht noch da und dort eine alte, knorrigästige, die Eiche nachahmende, Kiefernutter mit ihren größeren und kleineren, noch in vollem Jugendschmucke prangenden Kindern vor dem nahenden Wanderer ein hübsches Landschaftsbild auszubreiten, um ihn gewissermaßen zu entschädigen für den Willkomm im Waldesstaate ihrer Geschwister. Aber das verwischt sich schnell, sowie man in die Hallen dieses Staates selbst eintritt. Ein Baum wie der andere; röthlich blätterig berindete Säulenstämme mit einer arm- und sperrigästigen, graugrün und büschelig benadelten Schirmkrone, dabei so weit von einander entfernt stehend daß jeder Sonnenstrahl den Boden belecken und seiner spärlichen Feuchtigkeit berauben kann. Da ist es nun kein Wunder daß dieser arme, fast nur aus losem Sande bestehende und noch dazu mit dürrem Nadelabfall bedeckte Boden nichts weiter zu seinem Schmucke erzeugen kann, als strahlig auseinander gespreizte Büschel von saftlosen, graugrünen Borstengräsern oder dicht in einander verfilzte Haidesträucher.

So sieht es in einem reinen, ungemischten Kiefernwalde aus. Freundlicher indessen gestaltet sich derselbe, wenn die Reihen seiner Bäume hie und da unterbrochen werden von munteren Birken. Ist man vielleicht Stundenlang im Schweiße seines Angesichts und mit immer schwerer werdendem Fuße durch das Sandmeer des griesgrämig aussehenden Kiefernwalds gewandert, und dabei durch den eintönigen Anblick des ockergelben Sandbodens, der grauen Borstengräser, der verbrannt aussehenden Haidefilze und der steif ausgereckten Kiefernbäume selbst griesgrämigen Geistes geworden, ha, da wird einem wieder frisch zu Muthe, wenn man mit einemmale eine Lichtung betritt, auf welcher eine Schaar noch lebensfrischer junger Kiefern ihre quirlästigen Pyramidenbäumchen in Gesellschaft leicht lebiger Birken erhebt. Wie munter begrüßen einen dann die schön geschwungenen, leicht und schön beblätterten Zweige der anmuthig lockeren Birkenkronen; wie erquickend wirkt auf das müde Auge der grüne leichte, von gelbblüthigem Ginster und blutrothem Waldstorchschnabel durchwebte Rasen, welcher sich am Fuße der schlanken, weißblätterigen Birkenstämme ausbreitet und den ermatteten Wanderer zur Ruhe einladet! In der That bilden diese Birkengruppen liebliche Inseln oder Oasen im sand- und haidereichen Kiefernmeere, welche das Langweilige der Kiefernwälder um so mehr mildern, je öfterö sie in den letzteren wiederkehren. Selbst die Thiere des Waldes müssen dieses fühlen; denn sieht man von den ewig hungrigen Raupen des Kiefernspinners (Gasteropacha pini), des Nonnenspinners (Liparis monacha) und der Föhreneule (Noctua piniperda), welche die mageren Nadeln der Kiefern abnagen, sowie von den im Stamme der Kiefern lebenden Käfer ab, so gewahrt man im Kiefernwalde nur da und dort ein flüchtig dahin eilendes Reh oder einen Specht welcher mit knarrendem Geräusche die Rinde der Baumstämme anbohrt, um die im Innern der letzteren nagenden Borkenkäferbruten hervorzuziehen, vielleicht auch hoch oben in den Baumkronen einen Kuckuck welcher gierig nach Raupen sucht, oder unten auf dem von der Sonne durchglühten Sande die spiralig zusammengerollte Gestalt einer giftigen Kreuzotter. Wie ganz anders sieht es doch auf den von jungen Kiefern dicht besetzten oder von munteren Birken bewohnten Lichtungen aus! Zwischen den sich gegenseitig umschlingenden Kiefernjungen fühlt sich der Fuchs behaglich, denn da findet er gar manchen Hasen, und dort im Schatten der Birken weidet und ruhet sorgenlos das Reh und läßt sich von den in den laubigen Birkenkronen wohnenden Vögeln des Waldes vorsingen; da auf diesen Birkeninseln hält auch der schöne Birkhahn seine lustigen Hochpeitstänze, und zapft der gewichtragende Hirschkäfer den Zuckersaft der Birkenstämme an.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die technischen Fertigkeiten der Chinesen.

Wenn man sich bei jemandem zu Gaste bäte und nach der Sättigung ihn durchprügelte, so würde alle Welt so etwas brutal finden. Im Gegentheil aber ist es civilisirt, wenigstens treiben es die „Culturvölker“ so mit den Chinesen. Die Himmlischen sind die Väter der wichtigsten Erfindungen gewesen, nachdem wir uns aber ihre Genußmittel angeeignet,

Digitized by Google

ihre besten Gewerbserfindungen ihnen abgelauscht, kurz bei allen ihren guten Einfällen uns zu Gaste gebeten haben, spotten wir nun über ihre Zöpfe, verhöhnen sie wegen ihrer großen Mauer und brennen ihnen von Zeit zu Zeit einen Sommerpalast nieder. Was die Chinesen von unsern Erfindungen bis jetzt brauchen konnten, ist sehr wenig, woran allerdings zum Theil eine gewisse Verstocktheit und ein gewisser Culturdünkel ihrerseits die Schuld trägt. Dagegen können wir selbst jetzt, nach 300jähriger näherer Bekanntschaft, noch manches von ihnen lernen. Um dazu anzuregen, haben sich zwei Franzosen, ein Kenner der chinesischen Literatur und ein Kenner China's sowie der chinesischen Gewerbe, die HH. Stanislas Julien und Paul Champion, vereinigt, um gemeinsam uns mit einigen Zunftgeheimnissen im himmlischen Reiche bekannt zu machen,[1] wodurch wir zugleich Beiträge zur Geschichte der Erfindungen und Gewerbe erhalten. Die meisten Mittheilungen beziehen sich theils auf den Anbau von Handelsgewächsen, der wenig überraschendes aufweist, theils auf den Bergbau, worin die Chinesen weit zurückgeblieben sind. Wir wählen daher solche Beispiele in Bezug auf welche das alte Culturvolk noch immer rüstig der Gestittung voranschreitet.

In den ältesten Zeiten schrieben die Chinesen mit einem Bambusgriffel, der in einen schwarzen Firniß getaucht wurde. Später trat an die Stelle des letzteren eine dicke Flüssigkeit, in welcher feingeriebene Theile eines schwarzen Minerals schwebten. Endlich unter den Dynastien der Wei und Tsin (220—419 n. Chr.) begann man Tusche in Kugelform aus den Rückständen einer unvollendeten Verbrennung von Firniß und von Fichtenzweigen zu verfertigen. Einmal auf der richtigen Spur, wurden die Erzeugnisse rasch vervollkommnet, und die besten Tuschen jetzt aus dem Ruß von Schweinfett gewonnen. Um diesen Ruß in eine dichte und harte Masse zu verwandeln, bedarf es eines Bindemittels, auf dessen Zubereitung die höchste Sorgfalt verwendet wird. Der am meisten geschätzte Leim wird bereitet aus Hirschgeweihen, von denen die äußere Rinde hinweggenommen wird, worauf man sie acht Tage lang in Reiswasser erweichen und dann längere Zeit sieden läßt. Oft wird auch noch Leim aus Büffelhäuten oder Fischleim zugesetzt. Die Tusche wird nur in den kältesten Monaten bereitet, weil bei wärmerem Wetter das Bindemittel in Gährung gerathen könnte. Bevor der Ruß verwendet wird, muß er durch seidene Beutel gesiebt werden, damit man Körner von gleicher Größe erhält. Hierauf wird der Leim gelocht, zu gleichen Gewichtstheilen auf den Ruß gegossen, mit der Hand geknetet, sodann in einem Mörser mit Keulen gerieben, wobei zugleich etwas chinesischer Firniß (Harz vom Toxicodendron verniciferum) zugesetzt wird. Der Teig, wenn Hirschhornleim angewendet worden ist, muß rasch in Tafeln geformt werden. Diejenige Tusche dagegen welche mit Büffelleim angerührt worden ist, läßt man an der Luft trocknen, und bringt die Masse dann auf einen Amboß, wo sie mit langen Hämmern 4—500 Schläge erhält. Die Formen für die Tafeln werden aus einem einzigen hohlen Stück Holz verfertigt. Die besten Tuschen übrigens bestehen nur aus ganz kleinen Stücken. Wenn die Tafeln ihre Form erhalten haben, werden sie in Holzasche, oder gepulverten Kalk, oder auch in Weizenkugeln eingehüllt und in einem kleinen Ofen bei gelindem Feuer etliche Tage getrocknet. Die Tafeln bester Art haben einen braunen Spiegel, während ein schwarzer, blauer oder grauer Schimmer die geringeren Sorten kennzeichnet. Wie der Wein, wird auch die Tusche durch das Alter besser, nämlich härter und glänzender; überhaupt sollte Tusche mindestens drei Jahre liegen bevor man sie verwendet. Nach einer andern chinesischen Schrift soll ein vorzüglicher Ruß erzielt werden wenn man Oel aus Hanf (Cannabis sativa) mit Reiskleber vermischt und dann mit Hilfe eingesetzter Lampendochte anzündet. Die Flammen werden durch einen Deckel gedämpft, der oben mit einer kleinen Oeffnung versehen ist, und von Zeit zu Zeit der Ruß abgewischt welcher sich an der Innenseite angesetzt hat.

In neuerer Zeit werden etwas abweichende Verfahrungsweisen angewendet, durch die freilich auf Kosten der Güte ein wohlfeileres Erzeugniß sich darstellen läßt. Gewöhnlich dient Büffelleim als Bindemittel. Soll der Teig in Formen gepreßt werden, so muß er dann zuerst wieder über heißer Asche erweicht werden. Der Arbeiter füllt hierauf die erweichte Masse in eine Form, und legt diese unter eine Presse mit einem langen Hebel, den er als Bank benützt, und durch Niedersitzen fest andrückt. Der Unterschied in der Güte der modernen Tuschen beruht auf dem Ursprung des Rußes, indem für die geringeren Qualitäten gemeines Oel, für die edleren noch immer Schweinsfett angewendet wird. Der eigenthümliche feine und angenehme Geruch wird nur bei besseren Sorten bemerkt, und durch Mischung des Teiges mit Borneokampher und Moschus erzielt. Die erhabenen und vergoldeten Buchstaben auf manchen Tafeln werden durch die entsprechenden Hohlräume in den Formen erzielt, und dann Gold und Kupferstaub in einem Bindemittel mit dem Pinsel aufgetragen. Die besten und obendrein kleinsten Tafeln Tusche kosten in China 6—7 Frcs. das Stück.

In ältesten Zeiten gab es kein Papier in China, sondern man schrieb auf dünne Bambustäfelchen. Später wurden auch Stoffe einer gewissen Seide benutzt, bis 153 n. Chr. Tsai-lün das Papier erfand, welches er aus Baumrinde, Hanffasern, Leinwandlumpen, alten Angelschnüren verfertigte, die er lange in Wasser kochte, und dann zu einem Brei zerstampfen ließ. Der Name dieses Mannes ist berühmt geblieben, und noch tausend Jahre nach seinem Tode wurde ihm in Tempeln, die auf seinen Namen lauteten, Opfer gebracht. Zur Papierbereitung verwendet man jetzt in China Hanffasern, junge Bambussprossen, Maulbeer-

[1] Industries anciennes et modernes de l'Empire Chinois. Paris. Laeroix.

Digitized by Google

rinde, Rotang (sogen. spanisches Rohr), Meeresalgen, Reis- und Weizenstroh, Seidengespinnste und die Rinde der Broussonetia papyrifera. Besondere Erwähnung verdient das Papier aus Sprossen von Bambu (Bambusa arundinaria), die etwa Anfangs Juni gefällt, in Stücke von 5—7 Fuß Länge geschnitten und in einen Kessel mit Wasser geworfen werden, dem in Röhren immer frisches Wasser zugeführt wird. Wenn sie dort 100 Tage geweicht worden sind, werden die Bambusstöcke mit Hämmern geschlagen, und ihre grüne Rinde abgeschält, unter welcher ein Faserstoff sich findet der viel Aehnlichkeit hat mit dem der Tschu-ma (Urtica nivea). Nun wird die Fasermasse in einer Holzkufe in Wasser gesotten, dem etwas gelöschter Kalk beigefügt wird. Die Holzkufe wird nicht unmittelbar erwärmt, sondern steckt in einem kupfernen Mantel. (Welche Holzverschwendung!) Wenn der Brei dort acht Tage und ebensoviel Nächte heiß gehalten worden ist, taucht man ihn in eine Lauge aus Holzasche, und wirft ihn dann in einen Kessel, nachdem er abermals mit einer Schicht Reisstrohasche bedeckt worden ist, worauf dann Wasser aufgegossen und ins Sieden gebracht wird. Diese Laugenbäder werden sechs Tage lang fortgesetzt, bis die Bambusmasse in Fäulniß übergeht und zu riechen beginnt. Jetzt kommt sie in große Mörser, die sie zu einem Brei zerstampfen, wird dann in einer Wanne gebadet, und zugleich mit einer Lösung (wahrscheinlich Chlor) gemischt um entfärbt zu werden. Die Papiermasse ist jetzt fertig, und wird auf Rahmen herausgehoben die aus Holz bestehen und mit feinen Fäden gewebartig überspannt sind. Der Arbeiter nimmt den Rahmen in die Hand, und drückt ihn in den Brei, längere oder kürzere Zeit, je nachdem das Papier dünn oder stark werden soll, wofür geschickte Arbeiter ein ganz genaues Zeitmaß innehalten. Wenn das Wasser vom Brei abgelaufen ist, wird der Bogen abgezogen u. s. w.

In China, wo das Glas sehr theuer ist und nur zu Luxusgegenständen verwendet wird, schließt man die Fenster mit einem sehr starken und kostspieligen Baumwollenpapier, das zuvor einen Ueberzug mit einem Gemisch von Oelen aus Stercu ia tomentosa, aus Hanf und aus abgeschälten Ricinuskörnern sowie von Bleiweiß erhalten hat. Diese Papiersorte ist so dauerhaft daß sie oder wenigstens eine ähnlich zubereitete zu Regenschirmüberzügen verwendet wird. Bambupapier, welches mit Harz bestrichen wird, brennt ohne Flamme und dient als Zunder, da ein mit dem Stahl geschlagener und einfallender Funke hinreicht es in Brand zu stecken.

Klaproth in seinem Brief über den Compaß (p. 129) bemerkt daß der Gebrauch des Holzstiches zum Druck in China bis zum 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinaufreiche. Unter der Herrschaft von Ming-tsong aus der späteren Thangdynastie, im zweiten Jahre der Periode Tschangching (932 n. Chr.), schlugen die Minister Fong-tao und Li-Yü der Akademie Kue-tseu-kien vor einen kritischen Text der neun kanonischen Bücher (King) herzustellen um ihn, auf Platten gestochen, durch den Druck zu vervielfältigen und zu verkaufen. Der Kaiser genehmigte den Antrag, doch wurde erst unter der Dynastie der späteren Tcheu, im zweiten Jahre der Periode Kuang-tschün (952) der Stich der Blöcke vollendet.“ Die Europäer hätten schon, fügt Klaproth hinzu, im Jahre 1310 die Erfindung des chinesischen Bücherdruckes in Raschid ebdin's Dschemma' et tewarikh beschrieben lesen können. Stanislas Julien (S. 153 ff.) führt nun aus daß nicht 150, sondern 860 Jahre früher Europa, wenn es mit China genauer bekannt gewesen wäre, nämlich am Beginn des 6. Jahrhunderts, die Buchdruckerkunst hätte bei sich einführen können. Im Ko-tschi-king-yuen, der chinesischen Encyklopädie, heißt es wörtlich: „Am 8. Tage des 12. Monats des 13. Jahres der Regierung des Wen-ti, Gründer der Sui-Dynastie (593 n. Chr.), wurde durch einen Befehl angeordnet alle gebrauchten Muster und unveröffentlichten Texte zu sammeln und durch Holztich zu vervielfältigen. Dieß war, fügt die angeführte Quelle hinzu, der Beginn des Holzplattendruckes, woraus zugleich ersichtlich wird daß er weit älter war als die Zeit des Fong-ting-wang oder Fong-tao, dem diese Erfindung ums Jahr 932 beigemessen wird.“ Ein anderes chinesisches Werk Pi-song setzt den Beginn des Holzstockdruckes ebenfalls an den Anfang der Sui-Dynastie (581 n. Chr.). Er verbreitete sich merklich unter den Thang (618—904), und erhielt einen noch größeren Umfang unter den fünf kleinen Dynastien (907—960), bis er unter den Song (960—1278) seine höchste Stufe und größte Entwicklung erreichte.

Noch eine zweite Erfindung, die der Zeit nach etwas später ist als der Stich von Holzblöcken, älter dagegen als die der beweglichen Thonlettern, ist der Hohlstich von Steinplatten. In den Jahrbüchern der späteren Han heißt es: „Im 4. Jahre der Periode Ni-ping (175 n. Chr.) übergab Tsai-yong dem Kaiser eine Denkschrift daß er den Text der sechs kanonischen Bücher möge durchsehen, verbessern und feststellen lassen. Er selbst schrieb ihn mit rother Tinte auf Stein und ließ ihn von geschickten Künstlern vertieft stechen.“ Von diesen Platten ließen sich keine Abzüge verfertigen, denn da die Schrift gerade stand, wäre der Druck verkehrt auf den Abzug gelangt. Erst gegen das Ende der Thang-Dynastie fing man an auf Stein die Schrift verkehrt auszustechen, und man erhielt nun einen geraden Text, weiß auf schwarzem Grund. Im Jahre 992 wurden auf Befehl des Kaisers Thai-tsong Schriften durch Steine vervielfältigt. „Man druckte mit der Hand,“ heißt es in einem chinesischen Werke, „ohne daß sie durch die Farbe beschmutzt worden wäre.“ Damit soll gesagt sein daß der Stein zuerst eine Farbe erhielt und das Papier mit der Hand darauf gepreßt wurde, jetzt bedient man sich nicht mehr der Hand, sondern einer weichen Bürste, erhält demnach was wir einen Bürstenabzug nennen.

In der Periode King-li (1041—1049 n. Chr.), berichten die chinesischen Geschichtschreiber, erfand ein Schmied die

Digitized by Google

Kunst mit Hó-pan, das heißt mit beweglichen Lettern, zu drucken. Er verfertigte aus einer feinen und fetten Erde kleine Täfelchen, nicht größer als die Thsien-Münzen, und stach die am meisten üblichen Wortzeichen hinein. Für jedes Zeichen war eine Platte vorhanden. Die Thontäfelchen wurden dann hart gebrannt. So oft er etwas drucken wollte, nahm er einen eisernen Rahmen der in senkrechte Fächer (die Chinesen schreiben in Säulen von oben nach unten) abgetheilt war, und setzte seine Täfelchen fest unter einander. Die Schriftlettern waren tonisch geordnet, und jeder Ton in einem besondern Behälter vereinigt. Kam zufällig ein seltenes Wort vor, so ließ es sich leicht stechen und der Thon über Strohfeuer härten. Die Lettern aus gebranntem Thon empfahlen sich aus zwei Gründen für den Druck vor den Holzstöcken, denn erstens ließ sich diese Schrift waschen, während Holz sich geworfen haben würde, zweitens mußte jede Letterntafel mit Mastix an einander geklebt werden. Wurde nach Vollendung der Abzüge die Schrift wieder „abgelegt," so wurde der Mastix nur durch das Feuer wieder erweicht, was bei Holzlettern sich nicht ausführen ließ. Nach dem Tode des Erfinders scheint die Kunst nicht weiter betrieben worden zu sein. Einen echten Druck mit beweglichen Lettern konnten die Chinesen überhaupt nicht erfinden, da ihre Schrift noch nicht alphabetisch zerlegt ist. Jeder Buchdrucker muß also für jedes Wort, so oft es wiederkehrt, ein Letternstück vorräthig haben, und, da die Töne in 106 Classen eingetheilt sind, in 106 verschiedenen Fächern herumsuchen, wovon jedes wieder eine zahllose Menge von Letternstücken in oftmaliger Wiederholung enthält. Man denke also welche Arbeit es kostete das richtige Letternstück herbeizusuchen. Der Letterndruck wurde daher in China wieder aufgegeben, bis im Jahr 1662 unter dem aufgeklärten großen Kaiser Khang-hi europäische Missionäre es dahin brachten daß 250,000 bewegliche Letternstücke in Kupfer gestochen wurden, die dann zum Druck von älteren Werken, zusammen 6000 Quartbände, gedient haben. Jetzt werden in der kaiserlichen Staatsdruckerei zu Peking jedes Jahr eine Anzahl Bücher gedruckt, die Typen aber, wie bei uns, aus Lettermetall durch Patrizen und Matrizen gefertigt, nur daß statt unserer Stahlstempel Holzstempel angewendet, die Matrize dagegen aus Porcellan hergestellt, die Typen endlich aus einer Legirung von Blei und Zink gegossen werden.

Die Chinesen zahlen bekanntlich den Briten einen starken Tribut in Folge des Opium-Monopols. Alle kräftigen Kaiser haben den Himmlischen aus gesundheits- und sittenpolizeilichen Gründen den heimischen Bau von Opium verboten. Wir waren daher immer der Ansicht daß, wenn schwache Kaiser den Chinesen den Anbau von Opium erlauben würden, der Bankerott in Britisch-Indien ausbrechen müßte. Dieß war ein Irrthum, denn Hr. Champion belehrt uns daß im himmlischen Reich allerdings Opium gebaut wird, aber daß die Engländer, ungeachtet ihres gewaltigen Monopol-Gewinnes, immer noch den köstlichen Stoff wohlfeiler anbieten können als er sich in China erzeugen läßt. Es fehlt nämlich selbst in Südchina die Feuchtigkeit der Monsunluft im Verein mit der bengalischen Sonne, damit die Mohnköpfe reichlich ihren Saft ausschwitzen. Die Franzosen, die bisher noch immer den Engländern vorwarfen daß sie einen Sündenlohn durch Vergiftung der Chinesen einstreichen, müssen jetzt übrigens den Mund halten, seit im französischen Cochinchina der Opiumbau und der Opiumverkauf um schnöde Summen in den Pacht gegeben wird.

Die geheimnißvolle Erbswurst ist zwar eine Berliner Erfindung, aber wer weiß ob sie nicht bloß eine Verederung des chinesischen Erbsenkäses ist, der bereits unter den Himmlischen sich eines ehrwürdigen Alterthums erfreut. Dem Aussehen nach gleicht er dem Quark (oder Topfen, wie man in Süddeutschland sagt). Man läßt die Erbsen 24 Stunden im Wasser aufquellen, dann abtrocknen, worauf sie in einer Mühle zermalmt und mit dem mittlerweile bei Seite gestellten Weichwasser wieder vermengt werden. Diese Suppe wird durch ein Tuch geseit, das Filtrat in einem hölzernen Kübel aufgefangen, mit der Hand umgerührt, dann in einem Kessel erst langsam erwärmt, später bis zur Siedehitze und bis zum Schäumen gebracht. Nachdem es 10 Minuten einer Hitze von 100° C. ausgesetzt gewesen ist, gelangt es in einen zweiten Kessel, wo es unter dem Siedepunkt, aber immer noch warm gehalten, zugleich stark umgerührt, und der Schaum mit einem Löffel abgeschöpft wird. Nach etlichen Minuten bildet sich eine Haut, die mit Stäbchen sorgfältig, damit sie nicht zerreißt, abgehoben, und mit dem Stäbchen an eine Mauer befestigt wird, damit sie eintrocknet. Bald nachher bildet sich eine zweite Haut, mit der auf gleiche Weise verfahren wird. Diese verhärtete Erbsenmasse dient theils frisch, theils getrocknet als Nahrungsmittel, und ihr Geschmack ist nicht unangenehm. Der nasse Rückstand wird dagegen zur Bildung des Erbsenkäses verwendet, indem man ein wenig Gypswasser hinzufügt, welches vorher gesotten worden ist. Schließlich kommen noch ein paar Tropfen von der concentrirten Lösung eines aus Salzmarschen gewonnenen Salzes hinzu, welches nach der Versicherung des Hrn. Champion nichts anderes ist als Magnesiumchlorür. Man rührt die Mischung leicht um, welche sehr rasch gerinnt und in festen Zustand übergeht. Der Zusatz von Gyps dient offenbar dazu das Caseïn der Erbsen zum Gerinnen zu bringen, welche Verrichtungen dagegen dem Magnesiumchlorür zugemuthet werden, ist nicht recht klar, auch kann man diesen Zusatz als unwesentlich betrachten, da er nur in einigen chinesischen Städten angewendet wird. Der Erbsenkäse wird noch warm in viereckige Rahmen gegossen. die 0 Met. 40 auf jeder Seite lang, und am Boden mit Zeug überspannt sind, damit die noch vorhandene Feuchtigkeit ablaufen kann. Ueber die Oberfläche wird ein Deckel gebreitet, und dieser mit Gewichten beschwert, um die

Digitized by Google

Masse fester zusammenzudrücken. Der Erbsenkäse ist gewöhnlich grauweis und hat das Ansehen von Gallerte. Bei warmem Wetter hält er sich nur einen einzigen Tag, weßhalb man ihn mit Salz oder mit andern Zusätzen vermengt, wenn ihm größere Dauerhaftigkeit gegeben werden soll. Ein faustgroßes Stück Erbsenkäse kostet gewöhnlich 2 Sapeken (cash), oder einen Centime nach französischem Gelde. Sein Geschmack ist sehr angenehm, und wenn man ihn wie Kartoffeln im Fett schmoren läßt, liefert er sogar ein sehr leckeres Gericht.

Ueber die Zubereitung des schwarzen und des grünen Thee's bringen die Verfasser nichts was nicht längst schon durch Fortune uns bekannt geworden wäre. In Bezug auf die künstliche Färbung des grünen Thee's wollen wir nur bemerken daß sie durch Gypsmehl, oder Mehl aus gelöschtem Kalk mit Indigo vermengt, bewirkt wird. Niemals aber werden gesundheitsschädliche Stoffe verwendet. Hr. Champion zog darüber bei chinesischen und japanesischen Arbeitern genaue Erkundigungen ein, und kann die feste Beruhigung ertheilen daß niemals Kupfersalze zur Anwendung gelangen, die Blätter auch nicht auf Kupferblech geröstet werden, so daß also eine Besorgniß vor Grünspanvergiftung gänzlich ungegründet ist.

Die Chinesen haben auch längst vor den Abendländern die Kunst der Destillation gekannt, und zwar ist es theils Sorgho, theils Reis, welche sie brennen. In Hankeu beobachtete Champion folgendes Verfahren: der Reis wurde zwischen zwei Steinen gemahlen, die durch Menschenkraft oder durch Maulthierbespannung bewegt werden. Das zermalmte Getreide entschlüpft als Mehl zwischen den Steinen hindurch und wird von einer Rinne aufgefangen. Ohne daß die Kleie abgesondert würde, gelangt das Mühlenerzeugniß in Kübel, wo es mit ein wenig Wasser befeuchtet und angerührt, dann aber 7—8 Tage der Ruhe überlassen wird, bis die Gährung eingetreten ist. Hierauf wird es in Stücke von Backsteinform geknetet und getrocknet. Sie dienen als Gährungsmittel zur Erzeugung von Reis- oder Sorghobranntwein. Die Sorghokörner werden in Dampf gekocht, dann in Mühlen zu Pulver verwandelt, und mit ein wenig (2 Proc.) der Mehlbacksteine als Sauerteig vermengt, verrührt, mit Wasser gesättigt und in steinerne Gefäße von 0 Met. 80 Durchmesser und 1 Meter Höhe gefüllt, hierauf in der Brennerei bis zum Geschirrande in die Erde vergraben, und die Oeffnung sorgfältig verkittet mit einem Gemeng aus Thon- und Reiskleister. Dort bleibt das Ganze stehen, bis nach etlichen Tagen die Gährung sich vollzogen hat, worauf die Masse in einen gußeisernen, mit Steinkohlen geheizten Kessel gelangt, der mit einem hölzernen Deckel verschlossen wird, aus welchem eine runde Oeffnung in ein Helmrohr gelangt, das beständig durch kaltes Wasser besprengt die aufsteigenden Dämpfe zu tropfbarer Flüssigkeit abkühlt, worauf sie durch eine Messingröhre in ein steinernes Geschirr abfließen. Nach Beendigung der Destillation wird der Sorgho aus dem Kessel entfernt und mit Löffeln auseinander getheilt, damit er rasch abkühle, worauf er einer zweiten Destillation unterliegt, die noch einen ansehnlichen Betrag von Branntwein, jedoch niederer Qualität liefert. Nach dieser zweiten Destillation werden die Sorghokuchen für je 300 Sapeken das Pikul (1 Fr. 50 C. für 60 Kilogr.) an die Schweinemäster verkauft.

Staatswirthschaftlich von hohem Werthe sind auch Champions Angaben über die gegenwärtigen Arbeitslöhne (p. 213 sq.) in China. Hoch bezahlt werden die Tagelöhner die in der Provinz Hupe bei Seidenzüchtern Beschäftigung suchen. Sie erhalten durchschnittlich 175 Sapeken (= 80 Centimes) sammt Kost und Obdach. Die Kost besteht nur aus Gemüsen (meist Reis), zu welchen wöchentlich einmal Schweinefleisch, achtmal monatlich Fisch und an den beiden Festtagen am Anfang und in der Mitte des Monats, also alle 14 Tage, Hühner hinzukommen. Der Reis bildet die Grundlage der Ernährung des Chinesen, und werden 40 Pfd. im Werth von 1107 Sapeken (oder 24 Kil. 16 zu $5\frac{1}{2}$ Fr.) im Monat für jeden Kopf gerechnet. Fügt man dazu 10 Pfd. Fische (6 Kil. 004) im Werthe von etwa 3 Fr., 8 Pfd. (4 Kil. 812) Schweinefleisch zu 1 Fr. 15 C. das Pfund, 2 Hühner zu 3 Pfd. (1 Kil. 812) zu 150 Sapeken oder 75 C. das Pfund und etwa 3 Fr. für andere Gemüse, so kann man die Spesen der monatlichen Kost leicht finden. Die Arbeitgeber berechnen allein für Reis 80 Sapeken (40 Cent.) im Tage, und wird alles andere noch angeschlagen, sowie Thee und Tabak im Werth von etwa 30 Sapeken (15 Cent.), so kommt die Ernährung auf 220 Sapeken (1 Fr. 10 Cent.) zu stehen, der Arbeitlohn ist also durchaus nicht so niedrig als man gewöhnlich annimmt, doch muß abermals bemerkt werden daß die Seidenarbeiter vergleichsweise sehr hoch bezahlt werden. Ihre Mahlzeiten finden dreimal des Tages, um 8 Uhr, um 2 Uhr und um 7 Uhr Abends statt.

Die Maurer in Hupe erhalten je nach ihren Leistungen 100—120 Sapeken (50—60 C.) Tagelohn, und zwei Mahlzeiten in der gewöhnlichen Jahreszeit, in den heißen Monaten aber drei, welche dem Arbeitsgeber monatlich eine Auslage von 2600 Sapeken (13 Frcs.) zuziehen. Die monatliche Kost besteht aus je 2mal $\frac{1}{2}$ Pfd. Schweinefleisch, am 1. und 15. des Monats, $\frac{1}{2}$ Pfd. Fische alle 5 Tage; 30 Pfd. frische Gemüse und 45 Pfd. Reis. Die Maurer arbeiten von 6 Uhr bis wieder 6 Uhr mit zwei halbstündigen Unterbrechungen, beim Frühmahl (8 Uhr) und beim Hauptmahl (3 Uhr). Die Lazaristenmissionäre in Peking versichern: daß in gleichen Zeiträumen ein chinesischer Arbeiter nahezu ebensoviel leiste wie ein europäischer. In Peking beginnt des Sommers die Arbeit um 6 Uhr Morgens und schließt um 6 Uhr 30 Min. Abends; diese $12\frac{1}{2}$stündige Arbeit wird aber um $7\frac{1}{2}$ Uhr, 10 Uhr und $3\frac{1}{2}$ Uhr durch eine einstündige, und zwei $\frac{3}{4}$stündige Pausen unterbrochen. Die $12\frac{1}{2}$stündige Arbeitszeit vermindert

Digitized by Google

ſich alſo auf 10 Arbeitsſtunden. Die erſte Mahlzeit beſteht aus etwa 562 Grammes Maisbrod, mit 50—100 Grammes Erbſen, gekeimt oder roh, die zweite Mahlzeit bringt ebenfalls theils trockene Gemüſe, theils 2—3 Weizenbrode, jedes von 750 Grammes; als dritte Mahlzeit aber folgen gekochte Hirſeklöſe mit Gemüſen. Die beiden Feſttage am 1. und 15. des Monats werden durch je ein halb Pfund Schweinefleiſch verherrlicht. Bei Mauerarbeiten wird dem Unternehmer für jeden Geſellen 1 Frcs. 20 C. bis 1 Frcs. 25 C. bewilligt. Davon hat er zunächſt einen Arbeitslohn von 50 C. zu zahlen, die Koſt aber mit etwa 40 C. zu beſtreiten, und endlich für das Handwerkszeug zu ſorgen, ſo daß ihm nur etwa 20—25 Cent. Gewinn per Mann bleiben. Der Meiſter der Handlanger dagegen bezieht nur 1 Frcs. für jeden Arbeiter, dem er eine Koſt für etwa 40 Cent. und einen Tagelohn von 30—35 Cent. zu gewähren hat.

In Schanghai beträgt der Arbeitslohn 100 Sapeken (½ Frc.), wozu noch als Koſt ein Pfund Reis zu 70 Sap. (35 C.), grünes Gemüſe zu 15 Sap. (7½ C.) und etwa 130 Gramm trockene Fiſche, ſowie zweimal im Monat Schweinefleiſch hinzukommen. In Kiangſi erhalten die Arbeiter 130 Sapeken (65 C.), und der Unternehmer hat außerdem dreimal im Tag Mahlzeiten im Koſtenbetrage von 70—80 Sapeken zu gewähren. Zur Zeit wo Hr. Champion ſich in Kiangſi aufhielt, galt der Reis 4 Tiao, oder 4000 Sapeken das Pikul (60 Kilogramm) alſo drei Kilogramm Reis einen Franken, bei einem Curspfand des Piaſters von 5 Frcs. 50 C. bis 5 Frcs. 60 C., entſprechend 900 Sapeken der örtlichen Währung. Endlich wollen wir noch hinzufügen daß in Schanghai die Soldaten einen vergleichsweiſe hohen Sold bezogen, nämlich 6 Piaſter oder 36 Frcs. monatlich, womit ihnen ein genügendes Auskommen geboten wird, denn ſie kaufen jeden Tag 1½ Pfund Reis (906 Grammes) für 16 Cent., und geben ſonſt noch für grünes Gemüſe, Pfeffer, Erbſen, monatlich ein Pfund Fleiſch u. ſ. w. durchſchnittlich 25 Cent. im Tag aus.

Die Chineſen ſind nicht immer glücklich in ihren Erfindungen. In der Umgebung von Peking hört man oft ein ſonderbares Pfeifen aus der Luft kommen, wenn ein Taubenſchwarm vorüberzieht. Den jungen Tauben wird nämlich an den Schwanz ein kleines aus Kürbisholz oder aus Bambu geſchnitztes nur wenige Gramm wiegendes Pfeifchen angebunden welches, mit Firniß überzogen, allen Witterungseinflüſſen Trotz bietet. Beim Fluge wird es von der durchziehenden Luft in Klang verſetzt. Davon ſollen nun die Raubvögel ſich abſchrecken laſſen. Ob der Zweck erreicht wird, iſt höchſt fraglich, vielleicht kümmert ſich das ritterliche Federvolk ſo wenig um die Pfeifen als die engliſche und die franzöſiſche Artillerie vor den gemalten Drachen bei der früheren Beſchießung der Peiho-Forts zurückſchauderte. Eine andere merkwürdige Spielerei ſind die Zauberſpiegel, Thsu-kuang-kien oder „Spiegel welche das Licht durchdringen laſſen.“ Solche Spiegel, aus Japan ſtammend, wurden kürzlich im niederöſterreichiſchen Gewerbverein ausgeſtellt (Ausland 1870. S. 815), und ſetzten den Scharfſinn der Phyſiker zur Erklärung der optiſchen Erſcheinungen auf die Probe. Sonſt unterſcheiden ſich ſolche Spiegel nicht von den gewöhnlichen, fällt aber die Sonne darauf, ſo treten Buchſtaben, Blumen oder ähnliche Bilder, die erhaben auf der Rückſeite eingegraben ſind, glänzend aus dem Spiegel heraus. Wir erhalten aus den chineſiſchen Quellen zur Befriedigung unſerer Neugierde nur folgenden Aufſchluß: die metallene Rückſeite des Spiegels wird in eine Form gegoſſen welche irgend ein Bild, einen Drachen, z. B. in erhabener Arbeit wiedergibt. Hierauf wird mit dem Grabſtichel auf der Vorderſeite das Bild des Drachen vertieft, mit ſymmetriſcher Genauigkeit ausgearbeitet. Dann wird die Höhlung wieder ausgegoſſen, doch muß die erſte Form aus ganz reinem Kupfer beſtehen, das eingegoſſene Metall dagegen minder rein ſein. Zuletzt kommt noch ein dünner Ueberzug von Blei (vielleicht Zinn) darüber. Die Erfindung iſt ſchwerlich eine japaneſiſche, denn ſie wird als in China heimiſch ſchon von einem Schriftſteller unter der Mongolendynaſtie (1260 bis 1341 n. Chr.) erwähnt. Das Belegen der Rückſeite der Spiegel mit einem Queckſilberamalgam iſt in China längſt in Gebrauch.

Der Salpeter wird im Norden China's reichlich gewonnen. Die Verkäufer müſſen aber Erlaubnißſcheine von den Mandarinen löſen, widrigenfalls ihre Waare der Beſchlagnahme verfällt. In verſchiedenen Strichen der Provinz Tſchang-hoai (Nord-China) iſt der Boden mit ausgeblühtem Salpeter bedeckt. Im Herbſt wird die Efflorescenz zuſammengekehrt, vom Kehricht zunächſt roh gereinigt, dann zur Abſonderung der erdigen Beſtandtheile in Waſſer aufgelöst, die Löſung abgegoſſen, und durch Verdampfung der Salpeter in Kryſtallform erbeutet. Zur Erzeugung des Schießpulvers fehlt es an Schwefel nicht, und die dazu ſonſt noch erforderliche Kohle wird aus Weidenzweigen, Cypreſſen-, Birken- und Malvenholz (Malva hortensis) gewonnen. Das chineſiſche Pulver iſt grob, und ſeine Entzündung eine phlegmatiſche nach europäiſchem Maßſtab.

Die Colorado-Wüſte.

(Aus dem Atlantic Monthly.)

Sich Kühlung zu verſchaffen iſt die Hauptlebensſorge in Fort Yuma. Gerade drüben über dem Fluß, in den Straßen jenes Wirrwarrs verlorener, bleicher, flachfirſtiger Lehmhäuſer die als Arizona City bekannt ſind, ſieht man gewiſſe unheimliche Schirme ſich bewegen, mit einem ſchwachen Argwohn als ob jemand darunter ſei.

Digitized by Google

Die Hauptkleidungsartikel welche man in dieſer ergötzlichen Stadt trägt ſind Schirme und ſehr hochſchaftige Stiefel. Bei Sonnen-Untergang falten die Leute, wie die Sage geht, ihre Schirme zuſammen, gleich den Arabern, und ſchleichen ſich ſtill hinweg zu einer in dem kühlen Sande längs dem Ufer des Colorado liegenden Reihe von Formen welche die Geſtalt haben als ob man Gypsabgüſſe damit nehmen wolle, entledigen ſich dort ihrer Stiefel und kommen am Morgen gefeſtigt in menſchlicher Geſtalt wieder zum Vorſchein.

Die Yuma-Indianer haben eine ihnen eigenthümliche Methode. Sie beſchmieren den Kopf mit einer zolldicken Schicht Mergel oder Thon, arbeiten ſie gut in ihr langes Haar hinein, zu einem nützlichen Zwecke, nämlich erſtens zur Vertilgung der dort wohnenden Paraſiten; zweitens zur Beſchützung des Kopfes gegen die allzu brennenden Strahlen der Sonne. Dann gehen ſie weit flußaufwärts, verſchaffen ſich Blöcke und Treibholz, durch welche ſie ſich flott erhalten, und ſchwimmen ruhig den Fluß hinab, keinen Theil ihres Leibes der Einwirkung der Sonne ausgeſetzt laſſend, mit Ausnahme der glatten, glänzenden Thonhalbkugel des Kopfes.

Die außerordentlich flachen Ufer des Colorado und das niedere Wachsthum der Baumvollwälder und Weiden — niedrig weil ſie ſo oft von den Fluthen gepeitſcht und gebrochen werden — erinnern an den unteren Miſſiſſippi. Und man hat es mit mehr als einem Schluck der dicken Flußbrühe zu thun wenn man ſich herauswagt über die Ufer, denn ſie ſind vollkommene Menſchenfallen. Es liegt ſchon in der Gegenwart dieſes großen Wüſtenfluſſes etwas furchtbares; die verrätheriſchen Wirbel ſeiner Strömung ſetzen bisweilen den ſtärkſten Schwimmer in Schrecken und reißen ihn hinab; ja ſelbſt die Thiere fürchten, wenn ſie ihr elendes Leben eine Zeitlang an ſeinen Ufern zugebracht, den Anblick des Fluſſes, und ſchnauben, wenn man den Verſuch macht ſie in die Nähe desſelben zu treiben, vor unverhülltem Grauen. Ueber die Wüſte durch welche der Colorado fließt, erſtreckt ſich eine mächtige Felſenrippe, durch die der Fluß in einem ſenkrechten Cañon (Engpaß) ſich Bahn gebrochen. Sonach ſind die zerbrechlichen Lehmmauern von Arizona-City durch ein natürliches Bollwerk geſchützt, und auf der andern Seite erhebt das Fort ſeine Mauern anſpruchsvoll auf dem Bollwerke ſelbſt.

Auf den Mauern dieſes Forts ſtehend, warf ich meine Blicke hinaus in die faſt allen Pflanzenwuchſes bare und düſtere Wüſte, und meine Seele frohlockte ſogar über die Großartigkeit und Wildheit der Oede. Ach! kann dieß wohl einmal anders werden? Worte vermögen das matte, traurige, glanzloſe Licht nicht zu ſchildern in dem ich zum erſtenmal die Colorado-Wüſte erblickte. Es war eine Art weißlichen, dunſtigen Nebels, eine verdichtete und ſichtbare Wärme-Eſſenz, die wie aus der Behauſung der Hitze ſelbſt zu fließen ſchien. Nirgend anderswo ſah ich je eine ſo fahle, trübe und magere Bläſſe der Sonne, als wäre hier die Geburtsſtätte der Zeit, wo ſelbſt die Strahlung des Himmels, alt geworden mit der Erde, zu einem bloßen kränklichen Sprühregen von Licht zuſammenſchrumpfte. Die Luft ſchien völlig erſtarrt und dämmerig zu ſein, wie das Auge eines Neunzigjährigen.

Wer kann, wenn er dieß geſehen, je Cole's „Lebensreiſe (Voyage of Life)“ vergeſſen? Sein ſymbolischer Reiſender ſtreckt, nachdem er in blumiger Schaluppe die ſtillen Gewäſſer der Kindheit, inmitten eines außerordentlichen Glanzes blühender Geſtade, durchwandert, ſeine Arme wie im Fieberwahn aus ach den gl änzenden Phantomen der Jugend; dann ſtürzt er in die furchtbaren und gewitterſchwarzen Stromſchnellen der Manneszahre, und man ſieht ihn endlich als alten Mann mit ſeinem Boot eben einfahren an den Rand des Oceans, über welchen und rings um ihn die ſchweren Nebel des Todes herabſinken, während ſein Angeſicht, obgleich den Ausdruck rührender Traurigkeit und die ſichtbaren Spuren eines langen Lebenskampfes zeigend, jetzt von Frieden ſtrahlt — einem unausſprechlichen Frieden — da er voll Geiſtesruhe die ſchattigen Mauern des Paradieſes vor ſich ſieht. Das Gegentheil dieſer Mauern ſchien vor mir zu liegen als ich die Berge des Colorado betrachtete, 90 engl. Meilen entfernt, Rücken an Rücken gehäuft, mit ihren Thürmen und Kuppeln und Minareten. Die Natur iſt katholiſch in ihrer Architektur. Der Mandarin findet dort ſeine Pagode, der Römer ſeine Baſilika, der Normanne ſeine maſſive Kathedrale, der Proteſtant ſeinen ſchlanken Spitzthurm.

Dann ging ich weiter die Colorado-Niederung hinab auf Pilot Knob zu. An der Wegleite ſtand ein texaniſcher Emigrantenwagen, der ſich ſeitwärts in die faſt undurchdringlichen Mesquiten-Gehölze wandte, wo ſich ein etwas verdächtiges Ereigniß zutrug. Einige ſchmächtige und magere Squaws (Indianer Frauen) hockten herum, mit etlichen Waſſermelonen, kaum ſo groß als ihre Köpfe. Eine derſelben, die keine eigenen Kinder zu haben ſchien, entwickelte eine ungemeine Rührigkeit, und ſchien allen Ernſtes die Rolle der Miſtreß Gamp ſpielen zu wollen. Es war ein älteres Kind vorhanden, mit welchem ſich der Beter die Zeit vertrieb, und dieſe Aufgabe wollte nun die Squaw in ihre Hände nehmen. Mit all den ſtummen und ſprechenden Gebärden die zärtlichen Müttern bekannt ſind, und allen möglichen Verſprechungen durch die ſie ſich binden zu können glaubte, ſchien ſie in den Mann zu dringen, bis er ihr das Kind endlich auf einen Augenblick gab. Ihre kinderloſe Seele fühlte ſich überglücklich; ſie ſtreichelte es fort und fort unter dem Kinn; ſie ſchaukelte es auf ihren Knieen; ſie plaudrete mit ihm, glucke und zirpte, und wälzte es auf und ab, und über und über und abermals über, wie civiliſirte Frauen es ſo gerne thun. Ohne Zweifel würde ſie alle Melonen ihres Stammes, und wo möglich mehr noch, darum gegeben haben wenn ſie das Kind mit in ihren Wigwam hätte nehmen dürfen.

Eine oder zwei engl. Meilen unterhalb Pilot Knob

Digitized by Google

verließ ich die Niederung und stieg einige Fuß weit auf das Plateau der Wüste hinan. Ich hatte beinahe einen ganzen Continent durchreist um eine wirkliche Wüste zu sehen, und war jetzt ein wenig getäuscht. Ich erwartete Sand, hier aber war röthlicher Lehm. Ich erwartete eine glatte Fläche, allein hier waren Tausende kleiner Hügel. Ich erwartete nichts anderes, hier aber war Mesquite und Cheriondia auf den Hügeln. Abgestorbene Stämme lagen überall umher, abgestorbene Stämme standen überall, deren von Würmern zerfressene lose Rinde sich bei jedem Windzug bewegte oder halbwegs abwärts in Spinnweben und Holzstaub fiel. Das ganze Aussehen der Wüste war abscheulich zerrissen, wie von Mehlthau zerstört, versengt, dürr, staubig.

Ich wanderte 30—40 englische Meilen weiter neben dem Rand eines Plateau's, dessen Sand weich und gelb anzusehen und vollkommen wellenförmig in kleinen Hügeln aufgeworfen war, welche die ungestümen Samum, die zu Zeiten über dieselben hinfegen, beständig verändern. Wie flimmert und schimmert dieser große Sand-Ocean unter dem nackten unveränderlichen Auge der Sonne! Er scheint vor brennender Ungeduld zu zittern um sich auf den unglücklichen Reisenden zu stürzen, um ihn Klafter tief in den sengenden Triebsand zu begraben. Das ganze weite Feld schauert von der Glühhitze, und alle Gipfel der Hügel tanzen in der Luft.

Der Weg zieht sich schwerfällig fort durch den tiefen Sand. Bald höre ich das schwache Gezirpe der Grille, und halte es mit Anipater für süßer als den Gesang des Schwans; bald eilt eine Bremse in ihrem weiten und einsamen Flug an mir vorüber. Selbst die Krähe, schwerfällig mit sonderbar scharfem, metallischem Fächeln der Luft sich fortbewegend, beobachtet eine traurige und feierliche Stille, als ob sie die letzte Krähe der Zeit wäre die über das Beinhaus aller Jahrhunderte flattert.

Das unheimlichste aller unheimlichen Dinge aber dieser häßlichen Wildniß war der halbaufgetreffene und geschwärzte Leichnam eines Deserteurs, der, aus Furcht vor Entdeckung die Ansiedlungen vermeidend, elendiglich auf dem Sande zu Grunde gegangen und nur leicht überdeckt, aber von den schmutzigen Coyoten hervorgeschleppt worden war! Ach! wer kann etwas fürchterlicheres schildern als einen solchen Tod in der Wüste! Zu Boden gefallen endlich, von wüthendem Durst geschwächt, sieht er die heulenden Bestien bereits sich um ihn sammeln. Seine wilden und verstörten Augen suchen mit ihrer letzten Kraft noch einzudringen in den trüben Glanz der Wüste. Der brennende Wind wühlt scharf ein kleines rundes Loch hinter seinem Kopf auf, und mit dem heißen Hauche desselben haucht auch er seinen Geist aus. Der zischende Sand wirbelt dick auf ihn, verrätherisch Zoll um Zoll ihn allgemach überdeckend, bis er zuletzt auf seinem gläsernen Auge ruht.

Kommt man dem Neuen Flusse (New River) nahe, so hört der Sand auf, und man gelangt in eine weite meeresglatte Ebene röthlichen Bodens, die von allem Grün vollständig entblößt ist, und sich unendlich weit erstreckt und nackt und wie glühend in der Sonne liegt. Was ist dieß? Reif? Es gibt kleinere und größere weiße Flecke welche aussehen wie Frühreif, bei näherer Besichtigung aber entdeckt man daß es nur die winzigen Schalen von Herzmuscheln sind, die myriadenweise zerstreut umher liegen. Meilenweit schritt ich über diese nackte Wildniß, diese alte und hungrige Negative aller Dinge, inmitten eines wie durch ein mystisches Eisbäuchen auf beiden Seiten eingefrorenen Zauberkreises. Soweit mein Auge reichte, bis hinab unter den abgerundeten trüben Horizont, erstreckte sich diese arktische Fläche, köstlich kühl und wässerig blau flimmernd in ihrem täuschenden Glanze. Wenn ich meinen Blick auf die ebene Fläche der Wüste hinunter richtete, dann dünkte es mir als sei ich zehn Ruthen weit eingefroren; wenn ich aufstand und weiter ging, schwebten vor mir phantastische Gestalten, Paläste, Kuppeln, wundervolle tropische Inseln, bezaubernde Berge, die sich auf- und wegzurollen und weit zurück zu ziehen schienen, um andern beständig sich erhebenden Platz zu machen. Eine seltsame und stolze Ovation war dieser einsame Marsch in der Wüste, wenn bezaubernde Städte um mich her in der Luft tanzten, und ferne Karawanen sich auf den Wolken bewegten, und ich den herrlichen Prunk von Kriegsheeren in dem Schatten-Panorama sah.

Der New River, ungleich allen wohlgeregelten Flüssen von denen die Geographie uns einige Kunde gibt, hat einen Fluß zu seiner Quelle, und nimmt nirgends ein Ende. Vom Colorado in der Nähe seiner Mündung sich abzweigend, gleitet er ruhig in der Wüste hinunter, durch ein eine Viertelsmeile (engl.) breites Thal (hier „swale" genannt), bis er 75 Fuß unter dem Stillen Meer im Boden sich verliert.

Welche andern Menschen aber von allen auf Erden sollte ich hier in diesem öden Winkel des Continents finden als etwa echte Vermont-Yankees? Die nördliche Auswanderung strömte westwärts an das Stille Meer, dann die Küste hinab, dann weit hinaus von hier auf die Wüste und selbst nach Arizona-City, die Bewohner des Südens vertreibend. Und, was noch charakteristischer ist, hier, wo die beiden Ströme zusammentreffen und ihre Gewässer vermischen, finden Sie daß der Yankee Inhaber eines Hofes ist oder einen kleinen Speereiraum besitzt, während der Südliche den Fuhrmann oder den ziellos herumschweifenden Emigranten macht, der in dem einen Jahr nach Californien kommt und im nächsten nach Texas zurückkehrt. Es gab drei Höfe in dieser Wüste, deren Besitzer ein alter Herr und sein Sohn waren, und der Vater wenigstens hatte seine Hauptcharakterzüge unter den breihändigen Californiern so gut gewahrt, daß ich ihn schon auf neunzig engl Meilen von seinem Hof als einen Geizhals bezeichnen hörte. Der Bau eines solchen Hofes war von der gewöhnlichen Art; er bestand in einem aus Lehm aufgeführten Viereck, von welchem das Haus

Digitized by Google

die ein: Seite bildete, während die andern drei Seiten zu Pferdeställen benutzt wurden, die ein Reisigdach hatten. Amerikaner scheinen rücksichtlich des Lehms sehr bald mexicanisirt zu werden. In diesem Haustheile gab es ganze Breitseiten californischen Weins, strotzend von prachtvoller Messing-Heraldik und scharlachrothen Etiketten, die fatalen Sardinen, Kautabak, Haufen von Gerstensäcken und überzuckerte Früchte, die in ungefunden Farben prangten. Der kleine alte Mann besaß ein abgehärtetes, mageres Gesicht, welches die Wüste fast schwarz gebrannt hatte, und er stopfte die ganze Zeit hindurch sachte Schnupftabak in seine Nase, und legte diesem Organ höchst ungerechte und mißbräuchliche Stöße mit einem „bartwatürten" seidenen Sacktuch auf, zuerst dem einen Nasenloche, dann dem andern. Er bediente verabschiedete Soldaten mit großer Emsigkeit. Von einem derselben erhielt er eine Banknote, welche er gerade vor sich ausstreckte, dann sehr unbehaglich mit beiden Augen darauf blinzelte, sie mit seiner Brille prüfte, endlich in ein Papier wickelte, das nahezu so groß war wie sein Hut, und sie dann sorgfältig in die Tasche steckte.

Sechs und dreißig englische Meilen ohne einen Tropfen Wasser! Ich hing eine Feldflasche voll über meine Schulter, und trat bei Sonnen-Untergang meine Wanderung an. Eine ganze lange Septembernacht, bei dem sanften Wüstenlicht, in der sanften Wüstenkühle, mühte ich mich in dieser Einsamkeit ab bis zum Monduntergang, schlief dann eine Stunde bis Tagesanbruch, worauf es bis 3 Uhr Nachmittags wieder vorwärts ging über den knatternden Kies. Als der Mond unterging, verschwand er bevor er das Niveau der Wüste erreichte, und obgleich ich nichts sehen konnte, wußte ich doch durch den unsteten Umriß dessen was in unheimlicher Finsterniß darüber hinzog, daß er die Sierra Nevada gefunden hatte. Konnte ich einen Schauder unterdrücken als ich mich als einziges lebendes Wesen in tiefe Finsterniß sinken sah?

Auf dem kühlen harten Kies versiel ich bald in Schlaf. O es war ein gewaltig großes Bett, und ganz allein in diesem Bett! Ich schlief gut darin, aber die schuftigen Coyoten weckten mich endlich durch ihr Gekläff auf. Plötzlich aufspringend kam ich ihnen auf zwei oder drei Ruthen so nahe, daß ich einen davon beim Schwanz hätte ergreifen können. Wie sie über den kühlen grauen Kies hinweg galoppirten, in dem düsteren Lichte der Morgendämmerung, sah es gerade aus als ob sie auf Eis schlittschuhliefen.

Meine Wanderung fortsetzend, hatte ich den Kies bald hinter mir, und zog über kahle gelbe oder weißliche Hügel und steile Vertiefungen, wo alles durchaus und häßlich nackt war. Ich ging an abgeschälten Bergen vorbei, und durch Thalfurchen die von Grün völlig enthlößt waren. Alles aber war nun hart und steif in Krusten — der trübe Anblick des Bodens — ausgedörrt und hautartig und in der Hitze glitzernd mit peinlichem Weißglühen — das hoffnungslose Reich einer harten unfruchtbaren Erdschicht. Blaßgelbe alte Berge, magere alte Berge, traurige alte Berge, ohne alle dem Auge angenehme Frische, sie grinsen und schielen und schauern durch eine ewige Unfruchtbarkeit hindurch.

Zwei Ausläufer der Sierra Nevada spreizen sich weit hinaus in die Wüste, wie eine Zange, und zwischen ihnen fließt schwach hinab der Carrizo. Ich hatte gehofft einigen von diesem Gebirgsstrom erzeugten Schatten oder einige Fruchtbarkeit zu finden, aber das Thal ist nichts als eine leere Sandfläche. In einiger Entfernung unterhalb des Punktes wo die Gewässer dieses Baches sich im Boden verlieren, begegnete ich Mexicanern mit ungeheuern Ochsen-Gespannen, die sich eben in die Wüste hinauswagten, um sich nach Fort Yuma zu begeben. Einer derselben hatte mit seinen Händen eine kleine Grube im Sand ausgehöhlt, und wartete auf das Aufsteigen des Wassers. Ich setzte mich ihm gegenüber nieder, und sagte ihm: es sei ein hübscher Tag, worauf er mir, ohne mich anzusehen, einige Nachrichten mittheilte. Dann legte er seine Hände aneinander, und schöpfte einiges Wasser, welches er trank. Wenn man mit einem Menschen zusammentrifft der an die Quellen Neu-Englands gewohnt ist, so wird er sich auf seine Kniee niederlassen um zu trinken, ein Mexicaner aber nimmt das Wasser in die Hände.

Gelangt man weiter im Thale hinauf, so treten die Berge näher zusammen, mit terrassenartigen Abhängen die in ihrer unheimlichen Blässe ein frostiges und rauhes Aussehen haben. Hier, wie überall in diesen Gegenden, ziehen die Gebirgsketten alle Feuchtigkeit aus den Wolken an sich, und an ihren Gipfeln gibt es einige verbuttete Gesträuche, welche in der Hitze flackern wie grüngefärbte Flammenzungen. Da und dort erhebt sich einer unter den niedrigen Bergen, dessen Feuerherz von verborgenen Gewässern abgekühlt zu sein scheint, und auf demselben gibt es dann einige Gesträuche, in eigenthümlichem Gegensatz zu dieser polaren Nacktheit, diesen furchtbaren tropischen Eisbergen.

Ein wenig oberhalb der Carrizo-Station wurde ich für mein frühes Aufstehen mit einem fast geisterhaften Schauspiel belohnt, das werth wäre des „goldenen Preises des guten Harun al Raschid." Die Spitzen der Berge hatten sich bei Tagesanbruch geröthet. Vor mir lag die unbefleckt weiße Sandfläche des Thals, über und über bestreut mit der Cheriondia in ihrem hellen Meergrün, abgestorbenen Laubhölzern in einem Blätterwerk von dürrem, kühlem, wässerigem Grau, und Salbeibüschen in staubigem gelblichen Grün. Das ganze Thal und alle Berge ringsumher lagen düster in dem violettweißen Nebel der Wüste.

Sobald die blutrothe Sonne völlig über den Bergen stand, verlieh der Nebel den westlichen Horizont und sammelte sich dick um sie, ihre Strahlen in ein kaltes bleiches Licht verwandelnd.

Dieses kranke Licht, das voll in diesen weißen Kirchhof und unter seine Bewohner hinabfiel, und die geheim-

Digitized by Google

nißvollen gespenstischen terrassenartigen Abhänge bewirkten eine wundervolle Umgestaltung. Die Eheriondia verwandelte in diesem Sonnenschein-Nebelhau ihren grünen Glanz in Weiß, und das ganze Thal schien davon ergriffen, als ob der „magere König der Schrecken" in seinen blassen Gewändern herannahe. Selbst am letzten Morgen der Zeit wird die Sonne ihren bleichen Schimmer nicht so kalt durch die kränkelnde Luft auf den letzten Menschen werfen und sein dünnes Blut zum Erstarren bringen.

Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete.

Dr. Ch. Ernst Weiß, schon seit einigen Jahren beschäftigt mit der geologischen Untersuchung und Aufnahme des Saarbrücker Steinkohlengebirges und seiner Umgegend für die geologische Karte von Preußen und den thüringischen Staaten, nämlich für diejenige Karte in großem Maßstabe welche wir jüngst im „Ausland" besprochen haben, bringt uns, in Erwartung jener Arbeit, vorläufig eine andere gediegene literarische Frucht seiner Forschungen. Sie führt den Titel: „Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete von Dr. Ch. E. Weiß, Dr. Phil. und Privatdocent der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn. Mit Unterstützung der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin herausgegeben. Erstes Heft (geognostische Uebersicht, Literatur, Farne). Mit 12 Tafeln (Bonn 1869); zweites Heft (Calamarien) mit 3 Tafeln (Bonn, 1870)" gr. 4. Das dritte Heft, den Schluß des Werks bildend, ist in der Herausgabe begriffen.

In mehreren frühern Publicationen von Weiß und zuletzt noch speciell in der „geognostischen Uebersichtskarte des kohlenführenden Saar-Rhein-Gebiets mit Begleitworten von Weiß und Laspeyres" wurde nachgewiesen daß das große Gebiet des Rothliegenden und der Steinkohlenformation, welches sich unfern des Rheins unterhalb Kreuznach über Saarbrücken bis nahe an die französische Grenze erstreckt und zwischen devonischen Schichten und der Trias eingelagert ist, sowohl durch charakteristische Versteinerungen als durch einige petrographische Charaktere, dem geologischen Alter nach in fünf Schichtenzonen zu trennen ist. Es sind vom Jüngsten zum Aeltesten folgende: V. Zone, oberes Rothliegendes. Dann folgt das Kohlenrothliegende, welches sich theilt in IV. Zone, mittleres Rothliegendes = Lebacher Schichten, und III. Zone, unteres Rothliegendes = Cuseler-Schichten. Endlich Steinkohlenformation, getheilt in II. Zone, obere Steinkohlenformation = Ottweiler Schichten und I. Zone, mittlere Steinkohlenformation = Saarbrücker Schichten. Die Charakteristik dieser Zonen können wir hier nicht ausführen und müssen deßhalb auf den Verfasser selbst verweisen.

Der Zweck der vorliegenden Hefte ist nun die fossile Flora der angeführten vier obern Zonen jenes Gebietes zu bestimmen und möglichst genau zu charakterisiren. Es ist dieses eine wissenschaftliche Nothwendigkeit, da dadurch allein die ganze pflanzliche Entwicklung während der Bildung der neu erkannten Schichtenzonen festgestellt werden kann. Der Verfasser sagt darüber noch weiter: noch klarer wird diese Nothwendigkeit besonders die Floren der obersten Steinkohlenformation und des Rothliegenden genau zu vergleichen, wenn wir die bereits vorhandenen Arbeiten über diese Schichten prüfen. Gehen wir nämlich über die hier gegebenen localen Grenzen hinaus, so ergibt sich bekanntlich große paläontologische Verwandtschaft zwischen der Steinkohlenformation und dem Rothliegenden überhaupt, namentlich aber in Bezug auf die Pflanzen, denn es finden sich schon über 60 Arten in beiden Formationen mit mehr oder weniger Sicherheit gemeinsam angegeben. Berücksichtigen wir außerdem daß in unserm Gebiete zur Unterscheidung dem Forscher weder wesentliche petrographische Verschiedenheiten noch abweichende Lagerung der obersten Steinkohlenformation und des Rothliegenden zu Hilfe kommt, so wird eine genaue kritische Bearbeitung aller vorhandenen Reste sowohl bezüglich ihrer Bestimmung als ihres Vorkommens für obigen Zweck unerläßlich. Das soll nun hier, soweit das Material reicht, geschehen und damit ein Beitrag zur Aufklärung über die Verwandtschaft dieser geologischen Gruppen erzielt werden."

Weßhalb aber der Verfasser in seinem Werke gerade den an Kohle wie an vegetabilischen Resten reichsten Saarbrücker Theil nicht aufgenommen hat, darüber gibt er in folgenden Worten Rechenschaft: „Obschon eine solche großartige Arbeit sehr wünschenswerth wäre, so würde sie doch wenig Aussicht auf baldigen Abschluß haben, auch wenn es möglich wäre das ungeheure Material, welches in den sogenannten Saarbrücker Schichten liegt, in nur einigermaßen befriedigender Vollständigkeit zu erlangen. Glücklicherweise sind andere Hände beschäftigt nach und nach auch in dieser Beziehung das Beste für die Wissenschaft nutzbringend zu verarbeiten." Man kann hierbei die Bemerkung nicht unterdrücken daß auch gerade für die fossile Botanik der kohlenreichen Gebiete im allgemeinen schon sehr vieles geleistet ist, was nur noch der Vervollständigung bedarf, daß aber die jüngern Schichten, welche der Verfasser speciell ins Auge gefaßt hat, sehr wenig erforscht waren. Wer einzelne Theile einer großen Aufgabe gründlich zur Erledigung bringt, leistet weit mehr für die Wissenschaft als wenn das Ganze nur unvollständig und mangelhaft bearbeitet wird. Das gilt in vollem Maße für die Arbeit des Verfassers.

Gehen wir näher auf den Inhalt der vorliegenden Hefte ein. Nach einem kurzen Vorworte, worin der Verfasser auch seinen Dank gegen die königl. Akademie der

Digitized by Google

Wissenschaften zu Berlin ausspricht, welche durch ihre liberale Unterstützung nicht allein äußere Schwierigkeiten für das Erscheinen eines solchen Werks beseitigte, sondern auch durch ihre Billigung des Vorhabens den Verf. zur Arbeit ermuthigte, folgt in dem ersten Hefte zunächst eine geognostische Schilderung des ganzen Saar-Rheingebietes, welche mit Zuhilfenahme der angeführten geologischen Karte dieses Landstrichs eine klare Uebersicht gewährt. Nicht bloß die sedimentären Gebirgsformationen sind darin berücksichtigt, sondern auch die darin auftretenden eruptiven Gebirgsmassen. Dann schließt sich eine erschöpfende Nachweisung der Literatur über das bezügliche Gebiet an.

Den Hauptheil bildet aber die Charakteristik der fossilen Pflanzen selbst. Weiß hat mit unermüdetem Fleiße diese Versteinerungen nicht allein selbst gesammelt, sondern auch alles mit benutzt was sich in den Händen vieler Personen des Gebietes befand, und viele Exemplare verglichen welche in nahen und entfernten Museen aufbewahrt waren. Von den charakteristischen Exemplaren liefert er meisterhafte Abbildungen, welche in der Treue der Darstellung von keinem andern Werke ähnlicher Art übertroffen sein dürften. Die bildliche Ausführung besteht in Farbendruck mit verschiedenen correct passenden Platten. Verfasser, Zeichner und Verleger haben alle Sorgfalt darauf verwendet. Die Abbildungen sind theils selbst von dem Verfasser und theils von dem Zeichner ohne Anwendung des Spiegels direct nach den Originalien auf den Stein gezeichnet, was freilich umgekehrte, für Pflanzen nicht schädliche Bilder, aber eine viel größere Genauigkeit gibt.

Der Text ist so eingerichtet daß bei den Gattungen und Arten, deren übrigens das Werk eine nicht unbedeutende Anzahl ganz neuer bringt, zuerst wo es stattfindet, die Nachweisung aller anderwärts vorhandenen betreffenden Beschreibungen und Abbildungen mit der Synonymik, und sodann die Diagnose in lateinischer und deutscher Sprache in scharf bestimmenden und unterscheidenden Zügen gegeben wird. Dann folgen kritische Bemerkungen über das bereits Vorhandene in der Literatur nebst Erläuterungen der bildlichen Darstellungen, und endlich: Vorkommen, und darin werden alle Orte angegeben wo die betreffende Art in dem untersuchten Gebiet vorkommt, mit Beibemerkung der Zone, so wie auch aller auswärtigen Fundorte.

Was der Verfasser überhaupt durch sein Werk der geologischen Wissenschaft leistet, ist nicht geringe anzuschlagen. Gründlichkeit und Tiefe sind überall herrschende Kennzeichen dieser Arbeit.

Auch die typographische Ausstattung ist allseitig zu loben.

Kimmerier und Skythen. [1]

Die Kimmerier, eigentlich „die von Natur Lockigen oder Gekräuselten," von galla-gimira, ähnlich dem βάρβαροι der Arier, und wahrscheinlich, wie die Zigeuner Vorderindiens, dravidischen Ursprungs, auch gleich diesen in der Sprache der Hauptsache nach Arier geworden, bewohnten bis 1580 v. Chr. Vorderasien und Syrien. Von hier durch die Skythen, welche um diese Zeit durch Thutmosis III aus Aegypten nach Norden hin vertrieben wurden, zurückgedrängt, wichen sie diesen bis an die Nordküste des Schwarzen Meeres hin aus, und hielten sich hier, bis die Skythen sie um 1518 v. Chr. von der untern Donau her (Her. 4, 99) auch dort zu verdrängen anfiengen. Nun setzten sie wieder nach Vorderasien (wo Troja bis zu Anfang des 12. Jahrhunderts ihr Hauptvollwerk gewesen zu sein scheint, wie Avatis [susisch] bis 1580 das der Schasu oder Skythen) und Armenien über, und sind, theilweise vielleicht auch durch Mischung mit den medischen Skythen, theilweise durch Klima und Berührung mit skythischen Stämmen in Sprache, Lebensweise und Sitten wesentlich verändert, dem Verfasser der Genesisvölkertafel (1050 v. Chr.) als angebliche Stammväter der Askenaz = Sakenstämme, der Rifath (vgl. die rhipaei montes = Uralgebirge), der Thogarma (= Land der Gamir, wie die Armenier die Kappadoker nennen) bekannt. Nach demselben Gewährsmann stützten sich wahrscheinlich auf gleichfalls dravidische und den Kimmerern vielleicht verwandte Stämme die Begründer der assyrischen Hausmacht; denn der Name Nimrods, des Vertreters der gewöhnlich nach den assyrischen Gottheiten Ninus und Semiramis bezeichneten älteren oder Derketaden-Dynastie von Ninive, der „seinen Ausgang von Babylon nahm," und dessen Person und Bedeutung auch in dem gewaltigen unter die Sterne versetzten Jäger Orion der griechischen Mythologie, sowie in dem trefflichen Schützen Tell der helvetisch-jütischen Sage und dem beim deutschen Volke zum Schalke herabgesunkenen Till nachklingen, und in letzteren Namen noch an die mächtigen Städteschöpfungen der assyrischen Könige (hebräisch tel, assyrisch tulia t., galla tulu) anknüpfen, weil die Erinnerung an die Oertlichkeiten der Sage die vergessenen Personen-Namen ersetzen mußte, läßt sich ohne Zwang aus der susischen, einer dravidischen, Sprache (nimira = Volksgenosse vom susischen und babylonischen nima = Geschlecht, ungarisch nem, mit semitischer Feminin-Endung des Plural) als Personification dravidischer Stammesgenossenschaft erklären. Homer im 9. Jahrhundert kennt Abtheilungen der Kimmerier im nebelhaften Norden, doch unß es ungewiß bleiben ob seine Berichterstatter dieselben am Schwarzen Meer, oder bereits auf den britischen Inseln, oder der cimbrisch-jütischen Halbinsel kennen gelernt hatten, weil nach der Ansicht der Griechen bis auf Herodot jene See mit

[1] Die Redaction muß dem Hrn. Verfasser ausschließlich die Vertretung seiner Hypothesen überlassen.

Digitized by Google

dem Ocean in unmittelbarem Zusammenhang stand. Im 8. Jahrhundert (zur Zeit des lydischen Königs Kandaules) machen Kimmerier (eine Abtheilung derselben, die Treren) verheerende Einfälle in Kleinasien. (Vgl. Gyges Inschr. I, 8.) Erwähnt werden sie auch zu Anfang des 7. Jahrhunderts in einer assyrischen Inschrift Assarhaddons II, 6 unter ihrem Namen Gimirrai, während die persischen Inschriften des 6. und 5. Jahrhunderts sie schon mit den Saken oder Skythen identificiren, in deren Heere sie mit Moschern und Tibarenern, Persern, Kossäern, Pontiern und Kappadokern zur Zeit Nebukadnezars Kriegsdienste verrichteten (Ezechiel 38, 39, der die medischen Skythen Gog nennt).

Zusammen mit den Galla, die, 1240 v. Chr. aus der Herrschaft Babylons vertrieben, die treuesten Diener und die tapfersten Soldaten der assyrischen Könige wurden, bildeten sie unter dem Namen gamarri (wohl mit dem galla gimirs identisch, und durch das oben erwähnte gamir vermittelt, darum auch nicht mit Norris von hebräisch gûr = versammeln abzuleiten) in ihrer Hauptmasse die zuverlässigste Stütze der assyrischen Hausmacht, bis deren sinkendes Glück zu Anfang des 7. Jahrhunderts die Galla zum Abfall und zur Wanderung nach Süden, die Kimmerier aber der Andrang der Meder zu einem Versuche veranlaßte ihre alten Sitze am Nordufer des Schwarzen Meeres wieder ein unehmen. Der Versuch mißlang; die Skythen verfolgten sie, welche, wie früher einzelne Theile ihres Stammes, nach Kleinasien übergingen, und mit den vorausgegangenen Volksgenossen zusammen als Cimbern und Cymren nach dem nordwestlichen Europa sich durchschlugen, zum Theil auch zur See nach den britischen Inseln gelangen mochten, wohin sie den ihnen vor den übrigen Kelten eigenthümlichen Kampf zu Wagen, wie sie ihn im assyrischen Kriegsdienste geübt hatten, mit hinübernahmen.

Die Skythen dagegen beherrschten 28 Jahre lang das ganze Reich der Meder (die Inschriften von Van scheinen dieser Zeit anzugehören), und drangen bis nach Syrien vor, ohne das ägyptische Reich, welches ihre Vorfahren vor länger als 1200 Jahren hatten räumen müssen, weiter zu belästigen. Denn ihre Kraft war durch die medischen Kämpfe geschwächt und zersplittert, und Psammetich, geübt durch die Kriege mit seinen Thronrivalen, und durch ionische und karische Söldner unterstützt, versprach ihnen einen kräftigeren Widerstand zu leisten als ihn die Nachfolger Amenemha's III dem ungestümen Angriffe des Salatis (vom germanischen „schalten," und nicht unmittelbar vom semitischen salat abzuleiten) 2091 v. Chr., nachdem die Vorgänger dieses Herrschers, die medische Dynastie des Berosus (2425—2191 v. Chr.), vor den Chaldäern aus Babylon gewichen waren, hatten entgegensetzen können. S.

Charles Darwin und seine Gegner.

Als vor zwölf Jahren der damals bereits in zwei Welten berühmte Begleiter des Erdumseglers Fitzroy mit seinem Buch über die Entstehung der Arten auftrat, trösteten sich die Anhänger des gedankenlosen Schlendrians, solche Ansichten seien schon einmal da gewesen und widerlegt worden. Mittlerweile hat das Buch in England längst einen Absatz von 8000 Exemplaren gefunden, und die treffliche deutsche Uebersetzung, von Bronn besorgt, von Victor Carus neu durchgesehen, ist im vorigen Jahre bis zur vierten Auflage gediehen, welche letztere mit dem Bildniß des Verfasser in Stahl gestochen verziert worden ist.[1] In England wie auf dem Festlande hatte die scharfsinnige Hypothese sogleich den Bannstuch geistesschwacher Theologen, und ebenso etlicher Philosophen sich zugezogen, die ihre Kreise durch den englischen Denker in Unruhe versetzt zu sehen glaubten. Statt zu fragen wie ließe sich wohl die neue Lehre, wenn sie bewiesen wäre, mit den bisherigen Glaubenssätzen vereinigen, zogen sie es aus Denkfaulheit vor das Buch, welches die wenigsten gelesen hatten, moralisch zu verbrennen, aber drüber n'est pas répondre, hat schon Rousseau behauptet, als man seine Schriften durch Henkershand dem Flammenstoß übergeben ließ. Um die Darwin'sche Lehre, vorausgesetzt abermals sie sei bewiesen, mit theologischen Bauwerken in Einklang zu bringen — was wir nicht bloß für möglich, sondern sogar für sehr leicht halten — müßte man eben Naturwissenschaften studieren. Das ist hart für einen Gelehrten der in der theologischen Literatur, in den Sprachen des alten und neuen Testaments grau geworden ist. Doch es gibt keinen andern Ausweg als studieren, oder schweigen. Sind die Philosophen etwa besser daran? Auch sie müssen sich jetzt bequemen Anatomie und Physiologie zu hören, sie müssen sich die neue Lehre von den Kräften aneignen, sie müssen sich geologische Kenntnisse erwerben. Wie will denn der Weltweise noch länger seinen Namen führen, wenn er in der Weisheit dieser Welt ein Fremdling geworden ist? Wie ganz anders und größer stehen die Scholastiker des Mittelalters vor uns! Sie wußten alles was ihre Zeit wußte, oder wenigstens zu wissen glaubte.

Die Forderung an den Theologen und Philosophen sich die Ergebnisse, die Denkungsweise, die Erforschungswege der strengen Wissenschaften anzueignen, ist weder eine unbillige noch eine allzu harte. Sie ist von gar vielen schon befriedigt worden, und eben jetzt tritt ein Philosoph, Dr. Johannes Huber, auf, und sitzt kritisch zu Gericht über Charles Darwin.[2] Sein Buch haben wir mit großer Spannung bis zu Ende gelesen, und uns innerlich gefreut daß er Gedanken (auf Seite 182—188) ausspricht die längst

[1] Charles Darwin über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, nach der 5ten engl. Auflage übersetzt von Bronn, durchgesehen von Carus. Vierte Auflage. Stuttgart. 1870. Schweizerbart.

[2] Die Lehre Darwins, kritisch betrachtet. München 1871.

Digitized by Google

für uns Gründe des Trostes und innerer Stärkung gewesen sind. Abgesehen von seinen teleologischen Betrachtungsweisen bekennen wir unsere Uebereinstimmung mit allem was er über, oder vielmehr gegen die Darwin'sche Lehre vorbringt. Dennoch müssen wir unsere Leser ermahnen sich kritisch vor dem Kritiker zu waffnen, sie möchten sonst zu einer Sicherheit in ihren Anschauungen gelangen die eine sehr trügerische wäre.

Charles Darwin behauptet bekanntlich dreierlei: erstens daß die heutige Summe organischer Gestalten durch die Kette leiblicher Abstammung zusammenhänge mit den lebendigen Geschöpfen der tertiären Zeit, überhaupt der nächsten geologischen Vergangenheit (Descendenztheorie); zweitens daß in der Gegenwart und in der Vergangenheit stets ein Ringen um das Dasein (struggle for existence) theils zwischen Wesen derselben Arten, theils zwischen Abarten derselben Art, theils zwischen Arten und Arten stattgefunden habe, und daß in diesem Kampfe der unbefähigte Organismus gegen mächtigere Gegner unterliegen müsse; endlich drittens daß durch die Neigung der Art zur Abartung, wenn die letztere die Waffen im Daseinskampfe verstärke, neue überlegene Arten sich herausbilden, und sich dieser Vorgang ähnlich vollziehe wie bei der künstlichen Züchtung von Thieren, nur daß bei dieser die Absicht des Züchters, bei der natürlichen Zuchtwahl (natural selection) unter den vielen eingetretenen Abartungen nur diejenige zur Geltung gelangt welche durch Zweckmäßigkeit ein Uebergewicht im Kampf um das Dasein gewährt.

Der philosophische Kritiker zieht nun gegen Darwins Lehre zu Felde, indem er uns zeigt daß die Vermuthung einer Zeugungsfolge zwischen den Geschöpfen der Vergangenheit und Gegenwart viel früher schon ausgesprochen worden sei, von Lamarck, von Etienne Geoffroy St. Hilaire, von Goethe, von Leopold v. Buch, von Schleiden und von vielen andern. Ebenso sei der sogenannte Kampf um das Dasein von vielen Naturforschern schon geschildert worden, und zwar möchten wir hier an den ältern Decandolle erinnern, der gewöhnlich vergessen wird. Das Neue der Darwin'schen Lehre bestehe also nur in der Behauptung eines Vorganges den man jetzt natürliche Zuchtwahl nennt. Nun mustert der Kritiker alles was gegen diesen Vorgang andere Naturforscher, als Bronn, Wallace, Huxley, Agassiz, Sir R. Murchison, Göppert, Griesbach, Oswald Heer, Hoffmann, die beiden Wagner, Rudolph und Moritz, Bischoff, Virchow, Friedrich Pfaff, Kölliker, Nägeli, vorgebracht haben, welche die Zuchtwahl entweder völlig verwerfen, oder nicht ausreichend zur Erklärung des Ueberganges, oder noch eines Zusatzes bedürftig halten. Und nun fährt der Kritiker fort: „Dieß ist augenblicklich innerhalb der Naturwissenschaft der Stand der Darwin'schen Frage. Man ersieht aus dieser noch sehr mangelhaften statistischen Erhebung daß die bedeutendsten naturwissenschaftlichen Namen bis jetzt entweder gar nicht, oder nur zum Theil der Lehre Darwins beipflichten, und man wird aus dieser objectiven Darstellung des Sachverhaltes wohl zu dem Schlusse kommen müssen daß die Selectionstheorie sich seit der Zeit ihres Bekanntwerdens dem Rang einer exacten Naturerkenntniß nicht nur nicht genähert hat, sondern daß ihr problematischer Werth immer augenfälliger geworden ist."

Das Verfahren welches der Philosoph gegen den Naturforscher einschlägt kann aber zur Wahrheit wie zum Irrthum führen. Ebenso hätte man aus der Literatur des 16. und 17. Jahrhunderts gegen den kopernikanischen Weltbau eine ganze Schaar von Gegnern anrufen, und man hätte durch ein statistisches Bild von Ansichten, gleichsam durch einen Mehrheitsbeschluß die kopernikanische Hypothese als beseitigt erklären können. Durch Autoritäten läßt sich überhaupt nichts ermitteln, und wenn Kepler dem Kopernikus Recht gab, dann wog Keplers Urtheil schwerer als das eines Tycho de Brahe, eines Riccioli, eines Cassini. Und was ist Keplers Urtheil, was war selbst Newtons Urtheil gegen irgend einen strengen Beweis? Unter den Namen, die Huber als Gegner Darwins anführt, sind eine Menge eifriger und dankbarer Anhänger. Rudolf Wagner z. B. der zu den deutschen Naturforschern gehörte die sich am frühesten mit der neuen Hypothese beschäftigten, sagte mit Seherblick voraus: sie würde das nächste halbe Jahrhundert alle Geister in Athem erhalten. Wir müssen messen und vergleichen ohne Unterlaß, rief er, um zu einem bestätigenden oder verneinenden Ergebniß zu gelangen. Der Anatom Bischoff bekennt selbst daß er „zu den begeisterten Anhängern der Darwin'schen Forschungsmethode" sich zähle, und Moriz Wagner hat getrachtet nicht die Darwin'schen Lehren umzustoßen, sondern sie tiefer zu begründen und wichtige Einwände aus dem Wege zu räumen.

Es ist auch nicht statthaft zu sagen daß die Darwin'schen Lehren nur auf die Zuchtwahl sich beschränken, sondern es ist gerade das erneuerte Auftreten mit der Lehre daß die Arten in absteigender Linie von den vorausgehenden Typen abstammen, worauf die tiefe Bewegung der Geister beruht welche Darwins ewig denkwürdiges Buch hervorgerufen hat. Daß die gegenwärtige Summe der organisirten Geschöpfe aus den vorhandenen Formen des letzten tertiären Abschnittes hervorgegangen sei, behaupten fast alle Naturforscher die Dr. Huber als Gegner Darwins uns vorführt, mit einziger Ausnahme vielleicht von Agassiz, Sir Roderick Murchison und Göppert. Die Hypothese Cuviers von Schöpfungsabschnitten, die mit großen Zerstörungen an der Erdoberfläche endigten, und nach welchen der Schöpfer die Samen neuer Geschöpfe oder diese Geschöpfe schon erwachsen zu Tausenden auf die Erde ausstreute, ist gänzlich von der Geologie beseitigt worden, wie auch der Münchener Philosoph es anerkennen muß. Es haben sich auch die Geologen aus der Lyell'schen Schule bereit die Lehren Darwins freundlich zu begrüßen, und es

Digitized by Google

iſt ihnen gelungen einzelne Fälle nachzuweiſen, wo ein ganz unmerklicher Artenwechſel wirklich ſtattgefunden haben muß.

Nun beſtand das Verdienſt Darwins darin daß er zeigte wie die Zucht bei Hausthieren ausreiche zu Geſchöpfen zu gelangen die durch Veränderungen ihrer Merkmale weit die Grenzen des Arten-, ja des Gattungsbegriffs überſchreiten. Er hat dadurch die morphologiſchen Schwierigkeiten beſeitigt die ſich der Abſtammungslehre zu widerſetzen ſcheinen. Dagegen iſt ihm noch nicht gelungen uns zu überzeugen daß in der Freiheit, wo eine wahlloſe Begattung ſtattfindet, die ererbten Verſchiedenheiten phyſiologiſch für die Dauer geſichert werden könnten. Die künſtlichen edlen Taubenracen brechen zuſammen wie ein Kartenhaus, ſobald bei einem Geſchlechtsact irgendein plebejiſches Exemplar mitwirkt. Darauf beruhten die völlig berechtigten Einſprüche von Quatrefages, der zu dem Ergebniß gelangte: Darwin habe wohl gezeigt daß die Artenwandlung möglich ſei, nicht aber daß ſie wirklich ſtattgefunden habe. Billigerweiſe muß man hinzufügen daß Darwin niemals mehr beanſprucht hat als Gehör für eine Hypotheſe, und daß, wenn es ihm oder einem ſeiner Nachfolger gelingen ſollte uns zu überzeugen daß die Artenwandlung auf dem bezeichneten Wege ſtattgefunden habe, oder wohl gar daß ſie ſtattfinden müſſe, es ſich nicht mehr um eine Hypotheſe handeln würde, ſondern um eine Thatſache oder ein Geſetz, welches nicht mehr geglaubt, ſondern nur noch gewußt werden könnte.

Mit Hilfe des hypothetiſchen Vorganges der natürlichen Zuchtwahl gelang es Darwin eine Menge Thatſachen zu erklären bei denen frühere Erforſcher ſprachlos geblieben waren, nämlich das Vorkommen verſtümmelter und vernachläſſigter (fälſchlich ſogenannter rudimentärer) Organe, ſowie die Erwerbung und Vererbung ſogenannter thieriſcher Inſtincte. Endlich ſtimmte ſeine Lehre vortrefflich zu der Annahme daß alle Arten ſich von einem beſtimmten Punkte des Erdkörpers nach ihren heutigen Grenzen ausgebreitet haben ſollen.

Der Kampf um das Daſein iſt längſt nicht mehr irgend etwas hypothetiſches, ſondern er iſt eine geſchichtliche Thatſache. Wir wiſſen auch jetzt daß in dieſem Kampfe die Inſelgeſchöpfe faſt ausnahmslos bei der Berührung mit Feſtlandsgeſchöpfen unterliegen, und daß die Einwanderer aus einem größeren Feſtlande mit einiger Ueberlegenheit die nativiſtiſchen Geſchöpfe des kleineren Feſtlandes verdrängen.

Wir würden, glaube ich, auch dem philoſophiſchen Kritiker Darwins Unrecht thun, wenn wir behaupten wollten er verſchließe ſich ſolchen Thatſachen. Er erkennt ſie, wenn wir nicht irren, völlig an, nur läugnet er daß die ſogenannte Zuchtwahl in der Natur ſtattfindet, und daß, wenn ſie ſtattfände, ſie doch nicht ausreichen würde alle Geſtaltenwechſel zu erklären. Iſt das ſeine Anſicht, dann iſt derjenige der gegenwärtige Zeilen geſchrieben hat, völlig einverſtanden, nur daß er ſich trotzdem unter die Schüler Darwins zählt. Nach Darwins Anſicht werden nur ſolche Merkmale verändert und vererbt die für den Kampf um das Daſein wichtig ſind. Dieß iſt gewiß nicht ſtreng richtig, denn Nägeli hat trefflich gezeigt daß die Pflanzen mit ungeheurer Zähigkeit an Merkmalen feſthalten die ganz gleichgiltig ſind für den Daſeinskampf, wie z. B. die Blattſtellung. Wir unſererſeits haben noch einen andern Einwand auf dem Herzen, den wir gelegentlich genauer ausführen werden, nämlich daß ſich in den Organismen deutlich auch äſthetiſche Beſtrebungen verwirklicht finden, für deren Erklärung Darwin nur ein einziges, ſehr ſchwaches Beiſpiel (Tanz der Felſenmännchen in Guayana) aufgefunden hat. Das Beſtreben zu variiren, welches durch den Kampf um das Daſein ſchließlich ſich in eine natürliche Zuchtwahl verwandle, iſt zu knapp für alle Fälle. Mit Nägeli, und wenn wir ihn recht verſtanden haben, mit Johannes Huber nehmen wir vielmehr an daß die Trachtenwechſel der Schöpfung nach einem noch geheimen Geſetze ſich vollziehen müſſen, das mit der erſten organiſchen Regung auf unſerer Erde bereits gegeben war. Einſtweilen aber bis dieſes Geſetz erkannt iſt, halten wir uns an die Darwin'ſche Hypotheſe, nicht weil wir ſie für erwieſen halten, ſondern weil ſie vorläufig unter allen mit ihr wettſtreitenden Hypotheſen durch den größten Reichthum an Thatſachen geſtützt wird.

Zum Schluß noch ein Wort über die Bedenken die Wallace, alſo der unmittelbare Vorgänger Darwins, geäußert hat, und die zum Theil nicht ſehr ſchwierig zu widerlegen ſind. Er meint unter anderem daß die ſogenannten wilden Menſchen für den Kampf um das Daſein ein nicht viel größeres Gehirn als der Gorilla gebrauchten, während doch ihr Gehirn an Geräumigkeit ſich nur wenig von dem der hochſtehenden Völker unterſcheide. Der Ueberſchuß könne alſo nicht im Kampfe um das Daſein erworben worden ſein. Es gehört aber zu den Bedürfniſſen auch der wildeſten Völker durch Sprache ſich mit ihres Gleichen zu verſtändigen. Das Gehirn der wildeſten Völker mußte alſo zur Erfindung und zum dauernden Gebrauche der Sprache ausreichen. Die Verſtändigung durch eine gegliederte Sprache erfordert aber ein ſehr geräumiges menſchliches Gehirn; iſt doch und bleibt doch ſtets das Sprechen die höchſte Verrichtung des Menſchen, die Sprache das einzige Merkmal welches uns vom Gorilla als breite Kluft trennt, die Sprachen der Wilden ſtehen aber häufig grammatiſch viel höher als die Sprache der Culturvölker.

Recht zutreffend dagegen iſt es wenn Wallace ſagt, daß die natürliche Zuchtwahl uns nie erklären werde warum der Menſch den Schutz einer haarigen Bedeckung entbehren und eine nackte, weiche und empfindſame Haut beſitzen ſolle, die im Kampf um das Daſein ihm ſehr nachtheilig wird. Darwin wird darauf wahrſcheinlich entwiedern daß bei Aenderung irgend eines Merkmales ein anderes örtlich abliegendes ſich ebenfalls aus einer unbekannten

Digitized by Google

Urſache ändere, wie z. B. Gebiß und Nägel, dann aber die Geſtalt des Hufes und die Hornauswüchſe an der Stirn ſich gleichzeitig zu ändern pflegen und in einer uns noch dunklen Abhängigkeit von einander ſtehen. So könnte alſo auch die Behaarung mit dem aufrechten Gang oder mit irgend einer Gehirnentwicklung des Menſchen verloren worden ſein. Freilich iſt dieß nur eine Ausrede, deren Beweislaſt den Darwinianern zufällt. Eines tiefen Eindrucks haben wir uns auch nicht zu erwehren vermocht bei Anhörung der Thatſache daß der Bau des Kehlkopfes bei allen Menſchen, alſo auch bei den Wilden, nicht bloß zur Sprache, ſondern ſelbſt zur muſikaliſchen Tonerzeugung derſelbe iſt, das heißt mit andern Worten: es werden unter den bunten Spielarten der Menſchheit ſeit Jahrtauſenden ſchon die herrlichſten Tenore und Baſſe geboren und wieder begraben ohne daß ſie eine einzige Note geſungen hätten. Die Ausſtattung iſt in dieſem Falle daher vor dem Gebrauche vorhanden. Dagegen wird Wallace mit folgendem Satze Darwin'ſche Anſichten ſchwerlich erſchüttern: „In gleicher Weiſe unbegreiflich iſt die Entwicklung eines moraliſchen Sinnes oder des Gewiſſens aus bloßer Nützlichkeit, denn wie könnten z. B. jemals Nützlichkeitsrückſichten die Menſchen dahinbringen, die Wahrheit um ihrer ſelbſtwillen zu ſchätzen und ſie ohne Rückſicht auf die Folgen zu bekennen, da die Erfahrungen ihrer Nützlichkeit viel ſeltener ſind als die des Gegentheils? Nur aus einem angeborenen Sinn für Recht und Unrecht welcher den Erfahrungen der Nützlichkeit vorhergeht und unabhängig von ihnen iſt, kann die Entwicklung der Moral erklärt werden.“ Hier iſt nichts vorhanden was den Darwin'ſchen Lehren widerſpräche, denn eine menſchliche Geſellſchaft innerhalb deren Sinn für Recht und Trieb zur Bekenntniß der Wahrheit herrſcht, deren Mitglieder in Treu und Glauben verlehren, iſt viel ſtärker, viel beſſer gerüſtet im Kampf um das Daſein, als eine Geſellſchaft in welcher jeder den andern belügt. Deßhalb müſſen Völker bei denen ſolche edle Triebe nicht erwachen mit der Zeit untergehen, während dagegen nur ſolche Geſellſchaften die andern überleben, bei denen die Befriedigung ſittlicher Forderungen früher erwacht und bälder zur andern Natur wird. Wenn Wallace aus jenem Beiſpiel geſchloſſen hätte daß mit dem Auftreten des Menſchengeſchlechtes und ſeiner geſellſchaftlichen Gliederung durch den fortgeſetzten Kampf um das Daſein mehr und mehr, reiner und deutlicher das Vorhandenſein einer ſittlichen Weltordnung zu erkennen ſei, ſo würden wir ihm haben völlig beipflichten müſſen. Werden ſich nicht vorausſichtlich durch ihren geringen Trieb zur Wahrheit die Franzoſen eben jetzt furchtbare Leiden und eine dauernde Schwächung zuziehen? Beruht nicht die Stärke der Deutſchen zum Theil nur auf dem wohlberechtigten Credit den jeder dem andern ſchenken darf? Nur Völkern die ſich gegenſeitig anlügen, iſt das Wort Verrath geläufig, und verrathene Völker können nicht wirkſam im Kampfe um das Daſein auftreten.

Wenn übrigens etwas für die Treffſichkeit der Darwin'ſchen Hypothese ſpricht, ſo iſt es eben daß ſie zu ſolchen ſchätzenswerthen Schriften angeregt hat, wie die Kritik von Johannes Huber. Sie hat die Geiſter mächtig bewegt, und geiſtige Bewegung iſt an ſich das höchſte Gut denkender Geſchöpfe.

Das trigonometriſche Netz der Engländer auf der indiſchen Halbinſel.

Die indiſchen Erdbogenmeſſungen knüpfen ſich an den Namen des Capt. Lambton, der unter dem Oberſt Welleslеy (Wellington) gedient hatte, und durch deſſen Unterſtützung ſeine Anträge durchſetzte. Jede Vermeſſung muß damit beginnen die Länge der Grundlinie (Baſis) des erſten Dreieckes genau feſtzuſtellen. Lambton begann dieſe Arbeit am 14. Octbr. 1800 bei Bangalor auf dem Tafelland von Maiſor. Er bediente ſich dazu einer vom berühmten Ramsden angefertigten Stahlkette aus 40 Gliedern, zu $2\frac{1}{2}$ Fuß jedes, welche zuſammen, ausgeſtreckt bei $13°\frac{1}{3}$ R. 100 F. (feet) maßen. Die damalige Baſis hatte $1\frac{1}{2}$ deutſche Meilen Länge, wurde aber den ſpäteren Rechnungen nicht zu Grunde gelegt, denn es kam bald (1802) ein neuer dem vorigen ähnlicher Meßapparat von der höchſten damals erreichbaren Genauigkeit, mit welchem eine friſche Grundlinie von 40,006,4 F. Länge unweit dem St. Thomasberg bei Madras gemeſſen wurde. Die Kette lag in Holzkäſten, die an genau orientirten Pfählen befeſtigt waren. Die Temperatur der Kette wurde bei jeder Meſſung beſtimmt, und die Correction für Wärme lautete auf 0.00725 Zoll für jeden Grad Fahrenheit. Von dieſer Baſis aus wurde eine Dreieckskette gezogen, die von Nord nach Süd eine Ausdehnung von 1°53233 beſaß, worauf die Rechnung ergab daß ein Grad des Mittagskreiſes, welchen der Parallel von 12° 32 halbirt, eine Länge von 60 494 Faden beſitze. Hierauf wurde auch ſenkrecht zu dem Mittagskreiſe ein Erdbogenſtück unter gleicher Polhöhe durch Triangulirung gemeſſen, und aus den beiderſeitigen Verhältniſſen eine Abplattung der Erde von $\frac{1}{210}$ gefunden (alſo viel zu groß). Ein ſpäter entdeckter angeblicher Rechnungsfehler verminderte den Betrag auf $\frac{1}{230}$. Im Mai 1804 war das Dreiecksnetz bis Mangalor verlängert und dort abermals eine Grundlinie oder Verificationsbaſis gemeſſen worden. Wenn nämlich alle Winkel der zwiſchenliegenden Dreiecke genau abgeglichen worden waren, ſo mußte am Endpunkte der Kette die erwählte Grundlinie des letzten Dreieks genau ſo groß ſein als ſie durch Rechnung im Voraus feſtgeſtellt worden war. Die damalige Beſtätigungslinie war 37793.7 F. lang, und die gemeſſene Länge unterſchied ſich von der berechneten nur um 3.7 Zoll. Von Mangalor wurde die Kette nach Ma-

Digitized by Google

labar an die Weſtküſte verlängert. Gleichzeitig damit fand eine Nivellirung von der Oſtküſte bis nach Mangalor an der Weſtküſte ſtatt, wobei Höhen von 5583 und 5682 F. zu überſteigen waren, dennoch fand man daß von Meer zu Meer die Meſſung auf- und abſteigend nur einen Fehler von $8^1/_2$ F. ergab, womit man damals ſehr zufrieden war. Bei Oberſt Lambtons Tode (20. Jan. 1823) war der vermeſſene Erdbogen bereits bis zu 21° 6 n. Br. vorwärts geſchritten. Schon vorher hatte ſich bei den Arbeiten Capt. Everest betheiligt, der nun Chef jenes Dienſtzweiges wurde. Der große Bogen erreichte 1824 den 24. Breitegrad, und zur Beſtätigung wurde wieder eine Grundlinie bei Seronj vermeſſen. Seit dem Jahr 1830 aber wurden die Arbeiten mit neueren und ſchärferen Inſtrumenten fortgeſetzt, die Dreieckskette von Seronj nach Calcutta verlängert und dort abermals eine Beſtätigungslinie gemeſſen. Bis zum December 1841 reichte der Erdbogen bereits vom Cap Comorin oder der Südſpitze (ſ. A auf der Karte) bis an den Himalaya. Es wurden abermals drei Beſtätigungslinien von $7^1/_2$—8 engl. Meilenlängen bei Beder, bei Seronj, zum zweitenmal, endlich bei Dehra Dhoon dem damals nördlichſten Punkte lat. 29° 30′ gemeſſen. Man

Digitized by Google

hatte nämlich zuvor bei der Grundlinie von Dehra Dhoon zwiſchen der nach der alten Seronj-Baſis berechneten und der gemeſſenen Länge einen Unterſchied von 3 Fuß gefunden. Früher wäre man ſelig geweſen über einen ſo geringfügigen Fehler, allein Everest beſtand auf einem Wiederholen der Meſſung der Seronj-Grundlinie, und wirklich ergab die neue des Jahres 1838 einen Unterſchied von 3 Fuß gegen die Meſſung von 1824. Außerdem wurden zwei Longitudinalketten von Dreiecken von Cachar in Aſſam nach Peſchawar im Pendſchab und von Calcutta nach Karatſchi am Indusdelta geführt. Im J. 1843 legte Everest ſeine Arbeiten nieder, die von Captain Andrew Waugh 17 Jahre lang fortgeſetzt wurden, dem dann Oberſt Walker gefolgt iſt. Die Dreiecksketten ſind vielfach untereinander, theils im Sinne der Mittags-, theils im Sinne der Breitenkreiſe durch ein ſogenanntes Gitterwerk verbunden. An die große Triangulation ſchließen ſich mit Anſpruch minderer Strenge Dreiecke zweiter Ordnung an, die zur Kataſtervermeſſung (Revenue Survey) gehören, und an dieſe wieder als trigonometriſche Recognoſcirung die ſogenannte topographiſche Aufnahme, welche hauptſächlich die noch „unabhängigen“ Staaten, dann das Gebirgsland und die Dſchengelſtriche ins Auge faßt. So gehört denn Indien jetzt ſchon zu den beſtbeſtimmten Erdräumen; und was das heißen will, wird man daraus entnehmen können daß noch 1804, alſo bevor die Dreieckskette quer über die Halbinſel gelegt worden war, dieſer letzteren unter dem Parallel von Madras auf den Karten eine Breite von 400 M. (miles) ſtatt nahezu 360 M. gegeben wurde, daß die Lage von Arcot um 10 engl. M. falſch, und die von Haidrabad um 11 Bogenminuten in der geogr. Breite und um 32 Bogenminuten in der geogr. Länge verfehlt angegeben war.

Nationale Sprüchwörter der Franzoſen.

II.

Von Dr. Nikolaus v. Gerbel.

Bei allen großen Völkern finden ſich Gegenſätze und Schattirungen. In Spanien bemerkt man einen ſtarken Gegenſatz zwiſchen den Aragoneſen und Caſtilianern, in Rußland zwiſchen Groß- und Kleinruſſen, in Deutſchland zwiſchen Preußen und Oeſterreichern, in Italien zwiſchen Neapolitanern und Piemonteſen, ſogar auch zwiſchen Sicilianern und Neapolitanern, zwiſchen Römern, Florentinern und Venetianern.

In Frankreich gibt es gar nicht weniger Schattirungen unter den einzelnen Stämmen als wie in Italien oder Deutſchland. Zwiſchen einigen Stämmen, wie den Nordfranzoſen und den Provençalen, den Nordfranzoſen und den Bretonen ſind die Unterſchiede ſehr auffällig, milder zwiſchen den Normannen und Gascognern im Gegenſatze zu den übrigen Franzoſen. Nordfranzoſen und Südfranzoſen verſtehen ſich gar nicht unter einander, wenn ſie nicht gegenſeitig ihre Dialekte beſonders erlernt haben. Trotzdem iſt die nordfranzöſiſche Sprache aus demſelben Stamme entſproſſen wie die ſüdfranzöſiſche. Unter den 38 Mill. Bewohnern welche Frankreich zählt, reden 14 Millionen die ſüdfranzöſiſche Mundart (die provençaliſche oder die langue d'oc) und nur 16½ Millionen die nordfranzöſiſche (das eigentlich franzöſiſche Idiom) als ihre Mutterſprache. Das ganz fremdartige Bretoniſch reden faſt 2 Millionen Menſchen, und dann gibt es noch diverſe Bruchtheile welche ſich in den Idiomen der angrenzenden Nachbarvölker verſtändigen. Das Charakteriſtiſche der Bewohner Frankreichs beſteht vorzugsweiſe darin daß ſie in nationaler Hinſicht ſich ſtets zunächſt als Franzoſen fühlen, ehe ſie ihrer particulariſtiſchen Unterſchiede gedenken.

Trotzdem verkennen ſie gar nicht ihre provinciellen Eigenthümlichkeiten. Wenn manche ſatiriſche Bemerkung mit unterläuft, ſo bleibt im ganzen ſtets eine wohlwollende, oder doch wenigſtens gutmüthige Beurtheilung der entfernteren Stammgenoſſen dabei beſtehen. Um nicht von andern Beiſpielen zu reden, ſind in Italien und Spanien die Redewei ſen, mit welchen ein Stamm des andern gedenkt, meiſt ſarkaſtiſch. In Frankreich genießt die Provence dagegen auch bei Andersdenkenden einer ſtets achtungsvollen Anerkennung ihrer alten Romantik. Man iſt gewöhnt daß ein Provençale den Frauen gegenüber ſich durch ein feines Benehmen beſonderer Art, durch eine beſcheidene, ritterliche Huldigung auszeichnet. Die ſogenannten talons rouges, die Hofcavaliere des vorigen Jahrhunderts, durften gewiß als Muſter von feiner Sitte angeſehen werden welche ſelbſt bei allem Leichtſinn nie den Anſtand außer Augen ſetzten. In Bezug auf eheliche Treue waren damals die Anſichten überhaupt frei, aber es wäre ganz unverzeihlich geweſen, wenn ein Mann aus den Kreiſen der talons rouges ſich einer Rohheit oder Rückſichtsloſigkeit gegen die Seinigen ſchuldig gemacht hätte. Vor allen dieſen talons rouges blieben jedoch die Provençalen, les chevaliers provençaux, les preux de Provence ſtets als unerreichbares Muſter eines zugleich ritterlichen und zarten Benehmens.

Vor allem darf man nicht vergeſſen daß die Provence das Vaterland der herrlichſten Wohlgerüche iſt. Aix, Arles, Marſeille, Graſſe, Cannes, die hyèriſchen Inſeln bringen die ſchönſten Veilchen, die lieblichſten Orangenblüthen, die angenehmſten Acazien- und Jasminblüthen hervor. Bloß die benachbarten Landſchaften von Nizza, Nimes, Montpellier, Beaucaire rivaliſiren im Blumenflor mit der Provence, aber ſie liegen ja auch unter demſelben Himmelsſtrich, ſind mithin eine Art Zubehör zu dem angrenzenden provençaliſchen Boden, deſſen Sprache auch die ihrige iſt. Um die ſchönſten Parfüms herzuſtellen, gibt es in Cannes und Montpellier Fabriken welche innerhalb eines Jahres bis 40,000 Pfund Veilchen, 150,000 Pfund Jasmin,

Digitized by Google

150,000 Pfund Orangenblüthen verbrauchen. Man rühmt wohl die Veilchen von Parma, aber für den Kenner stehen diese gegen den Wohlgeruch derer von Nizza zurück, und beide weichen vor dem Arom der Veilchen von Cannes.

Das Veilchen ist daher die Hauptblume der Provençalen, soweit sich ihre Zunge erstreckt, ein Symbol ihrer anspruchslosen Ritterlichkeit. Die Schwesterlandschaft Languedoc, ganz Südfrankreich nahm Theil an der Verehrung des Veilchens, sowie auch die Poesie der Troubadours sich über die ganze Gegend von Poitiers bis Cannes erstreckt hatte. In allen diesen Provinzen blieb der Geist der Romantik noch wohnen, nachdem er im übrigen Europa schon zu verschwinden begann. Aber in Südfrankreich begeisterte er die Gebildeten so sehr, daß dort eine Einrichtung erstand welche den directesten Widerspruch zum neuen Materialismus versinnlicht. Im Jahre 1324 stifteten angesehene Privatleute in Toulouse die „Akademie der Blumenspiele" (Académie des jeux floraux). Die angesehensten Dichter wurden eingeladen Gedichte über Liebe, Frühling und Blumen einzusenden oder sie selbst vorzutragen. Das beste erhielt am 3. Mai jedes Jahres ein goldenes Veilchen als Preis. Dieses Unternehmen fand solchen Anklang daß schon im zweiten Jahre (1325) ein starker Zuschuß aus der öffentlichen Casse erfolgte, daß bald viele Vermächtnisse hinzutraten, und die Angelegenheit als eine öffentliche behandelt ward. Es wurden noch mehrere andere Preise gestiftet, worunter auch eine Rose vorkam, aber das goldene Veilchen behielt immer den ersten Rang unter den zu erwerbenden Auszeichnungen. Während der ersten französischen Revolution gerieth die Akademie der Blumenspiele in Vergessenheit, blühte aber seit 1806 wiederum auf. In den Jahren von 1840—1848 wurden dieser Akademie jährlich nicht weniger als 200 Gedichte vorgelegt.

Einen ganz andern Charakter haben die Bretonen. Bis gegen Ende des XV. Jahrhunderts hatte die Bretagne ihren eigenen Herzog, und nach Verlust ihrer Selbständigkeit blieb sie bis zur ersten französischen Revolution die starrsinnigste unbotmäßigste Provinz Frankreichs. Die Bretonen haben fremden Elementen ihr Land am hartnäckigsten verschlossen, und auf ihren Dörfern zeigen sich die Verhältnisse noch sehr primitiv. Wo viele Bretonen in einer andern Stadt Frankreichs zusammen sind, bilden sie gern eine abgeschlossene Masse. Solches kommt auch bei den Auvergnaten vor, nur in anderm Sinne. Der Auvergnate hält sich am wenigsten genirt in Gegenwart seiner engeren Stammesgenossen, er amüsirt sich in ihrer Gesellschaft am besten. Daher sagt der Auvergnate oft: „In dieser Gesellschaft war es herrlich, da gab es weder Herren noch Damen, sondern bloß Auvergnaten!"

Bei den Bretonen handelt es sich mehr um eine militärische oder politische Zusammengehörigkeit. Auch bei der Vertheidigung von Paris spielen die Bretonen eine gewisse einheitliche Rolle, um so mehr als der Gouverneur von Paris, Trochu, ihr Landsmann, sie mannichfach auszeichnet. Der bretonische Menschenschlag ist ernst, verschlossen, von ungemeiner praktischer Tüchtigkeit. In seinen Gewohnheiten und Traditionen spricht sich eine gewisse Härte aus: bei keinem Volke hat der Mann so weit gehende Befugnisse gegen die ungetreue Ehefrau, als sie ihm sonst das bretonische Herkommen zuschrieb. Daher sagt der Pariser bezeichnend: le Breton menace lorsqu'il a frappé. Der Bretone schlägt erst zu, und droht hernach, während von dem praktisch ebenso tüchtigen Elsäßer gesagt wird: erst drohe derselbe eine ganze Stunde ehe er zuschlägt, um hinterher wenigstens ebenso lange zuzuschlagen ohne wieder zu drohen.

Die etwas primitiven Einrichtungen welche man in der Bretagne findet, gaben Anlaß zur Entstehung mancher scherzhaften Sprichwörter. Die Hafenstadt St. Malo im Nordosten der Bretagne bot Ursache zu dem bekanntesten der betreffenden Aussprüche. Es gab dort nämlich keine Mauern wie in den meisten übrigen Städten Frankreichs. Für die Sicherheit der Stadt sorgten 15 auserlesene Bullenbeißer, welche man nach dem Eintritt der Dunkelheit los ließ. Durch die Glocken ward vorher ein Zeichen gegeben, damit niemand ungewarnt dem Umkreis der Stadt von innen oder außen zu nahe käme. Letzteres ließ sich nicht immer vermeiden, freilich oft zum Schaden der Beine, welche von den Bullenbeißern gelegentlich tüchtig bearbeitet wurden. Daher sagt man in Frankreich von jemand der dünne wadenlose Beine hat: il a été à St. Malo: les chiens lui ont mangé les mollets. Die modische Tracht, welche in sehr engen Kleidern ihr hervorstechendes Merkmal hat, ließ so ziemlich in allen Ländern die Zahl derjenigen die in St. Malo gewesen sein konnten, ungewöhnlich groß erscheinen.

Hervorstechende Eigenthümlichkeiten zeigt auch die Normandie. Auch die Normannen haben viele alte Gewohnheiten, nur sind sie darin nicht so herb wie ihre Nachbarn, die Bretonen. Die Provinz hat sich übrigens unter den besondern Schutz Sanct Michaels gestellt, an welchen viele Ortschaften erinnern. Auch der große Golf westlich von der Normandie, nördlich von der Bretagne, trägt Sanct Michaels Namen. Daher sagt der Normanne mit großer Zuversicht: wenn die Normandie nicht ein so schönes Land wäre, hätte sich der heilige Michael schwerlich dort niedergelassen. Von dem muschelreichen Strande von St. Michel stammt auch die Redensart „Muscheln zum Sanct Michael bringen," was ebenso viel bedeutet, wie das classische „Eulen nach Athen tragen."

Viele der alten Gewohnheiten gaben Veranlassung zu scherzhaften Redensarten. Altfränkische Wendungen seiner Sprache bezeichnet der Franzose oft als „phrases normandes." Besonders wird die altnormännische Justiz, die sich durch ungewöhnliche Raschheit, durch summarischen Gang auszeichnete, aufs Korn genommen. So ist in der südlichen Normandie, in der kleinen Landschaft Houlme eine Stadt Domfront im Rufe höchst rascher Justiz. Die

Digitized by Google

Seigneurs von Houlme müſſen wohl ſehr wachſam und expeditiv geweſen ſein, denn es heißt von ihrer Reſidenz: Domfront iſt eine böſe Stadt — um 12 Uhr kommt man an und iſt um 1 Uhr ſchon gehängt; nicht einmal Zeit Mittag zu eſſen.

Eine der ſchönſten Provinzen Frankreichs iſt übrigens die Touraine. Ohne gerade die verführeriſchen Reize des ſüdlichen Frankreich zu beſitzen, entzückt die Touraine durch ihren Reichthum an allen landſchaftlichen Schönheiten. Sie heißt darum auch der „Garten Frankreichs.“ Ein alter Vers verherrlicht in folgenden Worten die Touraine und das angrenzende Anjou:

Des Tourangeaux, Angevins:
Bons fruits, bons esprits, bons vins.

Früchte, Weine und Branntweine feiert dieſer Spruch über die beiden Loire-Provinzen, und macht ſomit eigentlich jede Erklärung überflüſſig. In Bezug auf Früchte und Weine gibt es allerdings in Frankreich noch viele Gegenden welche im einzelnen eines größeren Rufes ſich erfreuen als gerade die Touraine und Anjou. Es zeigt ſich in der Touraine und in Anjou aber ein ſo eigenthümliches Zuſammentreffen zwiſchen landſchaftlichen Reizen, den herrlichen Früchten und dem guten Humor der Bewohner, daß davon jedenfalls für den Beſucher ein nachhaltiger Eindruck zurückbleibt. Demgemäß blieb für die Touraine auch ſelbſt der unvergleichlichen Provence gegenüber der ſchöne Beiname „Garten Frankreichs“ immer ſtatthaft. In der ganzen Atmoſphäre liegt eine Heiterkeit und Lebensluſt welche dem Ankommenden freundlich zulächelt. Daher bleibt der Eindruck vom Land auch ſo angenehm.

Von den Frauen von Tours wird ſehr viel in Frankreich geredet. Im allgemeinen heißt es bei den Franzoſen: Frauenwille, Gotteswille — ce que femme veut, Dieu le veut. Liegt ſchon ohnehin darin ein Zugeſtändniß wie ſchwer es in Frankreich iſt gegen den Willen der ſchöneren Hälfte der Menſchheit anzukämpfen, ſo iſt in Tours vollends in dieſer Richtung nichts anzufangen. Wenn eine Frau in Tours ſich etwas in den Kopf geſetzt (ſagt ein Sprüchwort), ſo iſt es mit aller notariellen Weisheit zu Ende. Demnach bieten die franzöſiſchen Sprüchwörter auch noch eine vollſtändige Analyſe der franzöſiſchen Frauen. Die Provençalin oder Südfranzöſin gilt als ſtolze ſüdländiſche Schönheit, ein würdiges Ideal für Troubadours und Minneſänger, die Frauen von Flandern, Artois und der Picardie dagegen mehr als üppige Geſtalten im Sinne von Rubens. Die Frauen von Tours gelten für beſonders klug und heiter, die von Orleans mehr für zärtlich, die von Troyes paſſiren für leichtblütig. Als die pikanteſte und anmuthigſte Schönheit wird aber die Pariſerin geprieſen, ſowie Paris unter allen Bedingungen dem Franzoſen doch als der Inbegriff alles Reizenden erſcheint.

A. Th. v. Middendorff über den Golfſtrom oſtwärts vom Nordcap.

Dr. Auguſt Petermann hatte in den geogr. Mittheilungen Nr. 6 und 7 vom vorigen Jahre ſeiner uns bereits bekannten Abhandlung [1] über den Golfſtrom unter andern eine Karte (Tafel 12) beigegeben welche die Oberflächentemperaturen des atlantiſchen Oceans und der europäiſchen Eismeere im Sommer (Juli) darſtellte. Auf dieſer Karte bemerken wir oſtwärts vom Nordcap im ruſſiſchen Eismeere Temperaturgürtel von 6° R. zunächſt dem Lande, dann von 4° R. auf hoher See und weiter nördlich, endlich von 2° R. die ſich bis Novaja Semlja erſtrecken. Ihnen lagen bezüglich der Räume zwiſchen lat. 73° bis 77° und öſtlich vom Nordcap nur die Beobachtungen Beſſels auf dem Dampfer Albert im Auguſt 1869 zu Grunde. Natürlich kann durch einmalige Beobachtung nie ein Mittelwerth feſtgeſtellt werden, doch bleibt immer zu beachten daß die Temperaturen des Seewaſſers weit geringeren Schwankungen ausgeſetzt ſind als etwa die örtlichen Temperaturen der Luft. Im vorigen Jahre nun beſuchte die ruſſiſche Dampfcorvette Warjäg unter Capt. O. v. Krämer von Archangelsk aus Novaja Semlja. An Bord befand ſich der berühmte Reiſende v. Middendorff der noch vor der Abfahrt der oben genannten Petermann'ſchen Karten habhaft wurde, ſo daß er die proviſoriſch gezogenen Temperaturlinien mit den auf der Fahrt beobachteten Temperaturen vergleichen konnte. Vor allen galt es feſtzuſtellen ob die thermometriſchen Ergebniſſe das Petermann'ſche Poſtulat: daß das warme Golfwaſſer oſtwärts vom Nordcap bis Novaja Semlja oder darüber hinaus ſeine Wirkung erſtrecken ſolle, beſtätigen würden. Middendorff hat nun ſelbſt im 1. Heft der geogr. Mittheilungen von 1871 berichtet, und wir wollen ſeine Ergebniſſe kurz feſtſtellen.

Schon in Süd-Island und von dort in der Richtung nach Süd-Norwegen fand der Warjäg die Seetemperaturen um 1° bis 2° höher als die Petermann'ſchen Tafeln ſie angeben, doch kann dieß daher kommen daß der nordatlantiſche Juli im Jahr 1870 überhaupt wärmer war als das Mittel. Die vom Warjäg beobachtete höchſte Oberflächentemperatur von 10° R. wurde gefunden auf der Rhede vor Reiſjavik in Island unter lat. 64° N., dann im Mittelmeridian Islands auf hohem Meer unter lat. 61° 1/4, endlich vor den Schären bei Tromſö in Norwegen unter lat. 69° 2/3 N. Dieſer warme Strom geht über das Nordcap oſtwärts hinaus, einzelne warme Streifen zeigten ſelbſt in der Gegend der Inſel Kolgujev im Juli noch 10° R., ſo daß dort wo Petermann die Linien von 6° und 4° R. gezogen hat, die von 10° und 7° R. ſtehen ſollten. Der Warjäg fand demnach das ruſſiſche Eismeer um vieles wärmer als es die Petermann'ſchen theoreti-

[1] S. Ausland 1870. S. 669.

Digitized by Google

ſchen Vermuthungen hoffen ließen. Im Mittagskreiſe der Kaninhalbinſel iſt der Golfſtrom im ruſſiſchen Eismeere noch zwei volle geographiſche Grade breit und nicht unter 7° R. abgekühlt, dagegen nimmt in der Tiefe die Wärme raſch ab, indem bei 30 Faden ſchon die Temperatur auf 4° ½ bis 3° R. ſinkt. Im Meridian der Weſtküſte Kolgujews unter lat. 71° 14′ fand der Warjäg zwar nur 6° R. Temperatur, ſowie er ſich aber der Oſtküſte der Kaninhalbinſel näherte, ſtieg die Temperatur wieder raſch auf 7°, 7° ½₀ ja zuletzt auf 10° ½ R., der höchſte Stand welcher in offener See öſtlich vom Nordcap beobachtet worden iſt. A. v. Middendorff iſt nun der Anſicht daß ſich der Golfſtrom im ruſſiſchen Meere gabele, einen Arm durch die Waigatſch-Straße in die Kara-See, den andern Arm aber der Weſtküſte Novaja Semlja's entlang nach Nordoſten ſende.

„Strömungen" wurden von den ruſſiſchen Seefahrern nicht beobachtet, ſondern die Annahme eines Stroms beruht zunächſt nur auf dem thermometriſchen Befund. Indeſſen gibt es mittelbare Zeugniſſe daß wirklich das warme Golfwaſſer in der angegebenen Richtung abfließt, denn v. Middendorff ſah eine Bohne der weſtindiſchen Entada gigalobium, welche bekanntlich die Schweden auch in Spitzbergen erbeuteten, und die als Treibwaare auf der Küſte Novaja Semlja's gefunden worden war. Was dem Geologen zur Altersbeſtimmung einer Schicht die Leitmuſcheln ſind, das iſt dem Hydrographen der Samen jenes Gewächſes aus dem tropiſchen Amerika. Ferner ſind zwei dicke Bambusſtangen in Novaja Semlja und an den Petſchoraküſten Glaskugeln gefunden worden, wie ſich deren die norwegiſchen Schiffer der Loffodden als Schwimmer bedienen.

Der Golfſtrom prallt jedoch nicht bis dicht an die Weſtküſte Novaja Semlja's heran, ſondern wird dort abgewehrt durch einen kalten Küſtenſtreifen in welchem die ruſſiſchen Seefahrer nur 4° ½ bis 6° 1 R. antrafen. Als der Warjäg dort bei Koſtin Schar (lat. 71° N.) ankerte, wechſelten die Lufttemperaturen ſo ſehr, daß während am 24. Juli an Bord das Thermometer auf 9° 8 geſtiegen, am andern Tag auf 6° 3, und in der nächſten Nacht ſogar auf 3° gefallen war, v. Middendorff ſelbſt bei einem Ausflug auf der Inſel beim Scheine der Mitternachtsſonne des 24. Juli jedoch im Schatten das Thermometer auf 14° R. ſehen konnte. Ein dortiger Gebirgsbach unter lat. 71° zeigte an der Mündung 11° 1 R., höher aufwärts noch 10°, ja in der Nähe von Schneetriften ſelbſt noch 8°, und die gleiche Temperatur herrſchte im Waſſer etlicher flacher Seen, während eine Quelle in der Nähe nur 3° 2 Wärme wahrnehmen ließ. Die hohe Temperatur jener Süßwaſſer muß demnach ausſchließlich der Beſonnung zugeſchrieben werden.

Sehr bedeutſam iſt auch eine andere örtliche Erſcheinung im Weißen Meere. Dort hatten die Ruſſen auf der Barre bei Archangelsk 15° ½ R. gemeſſen, bei den Solowetsk-Inſeln immer noch 13° ½₀ während ſie öſtlich von dieſen alſo im Eingang zum Onegabuſen nur 7° ½ fanden. Es ergibt ſich alſo daß die Oſtufer des Weißen Meeres beſſer erwärmt werden als die Weſtufer. Die nämliche Erſcheinung wiederholt ſich beim Waranger Fjord, in welchem die Waſſertemperatur um 2 — 3° höher ſtieg als ſie bei dem weſtlicher gelegenen Wardö bemerkt wurde.

Nach den vorausgehenden Thatſachen darf es wohl nicht länger bezweifelt werden daß Petermann mit Recht ſchon längſt ein Vordringen des Golfſtromes bis Novaja Semlja behaupten, ja daß er den Streifen offener See öſtlich von Novaja Semlja und nördlich von den neuſibiriſchen Inſeln, die ſogenannte Polinja, als eine Zunge von Golfwaſſer betrachten durfte. Middendorff ſelbſt ſagt am Schluſſe: „Wenn wir die Vorausſetzungen dieſes verdienſtvollen Gelehrten (Petermanns) über das Verhalten des Golfſtromes im Weißen Meere bei Novaja Semlja und jenſeit dieſer Inſel kühn genannt haben, ſo hätten wir im Hinblick auf den Mangel an directem Forſchungsmaterial „allzukühn" ſagen ſollen. Wenn wir nun an Ort und Stelle gefunden daß die Natur noch kühner geweſen als Dr. Petermanns Vorausſetzungen, daß ſie z. B. dort 10° bot wo ihr der Gelehrte nur 6° zumuthete, ſo geht daraus hervor daß das was uns „kühn" erſchien, thatſächlich doch nur vorſichtsvoll war."

Wir müſſen indeſſen abwarten ob die Natur im Eismeer jedes Jahr kühner ſein wird, als Petermann. Vorläufig möchten wir noch vermuthen daß die Petermann'ſchen hypothetiſchen Curven den mittleren Zuſtänden ſich beſſer nähern als die wirklich beobachteten Wärmezuſtände im Sommer 1870. Dieſer Sommer nämlich und der vorausgehende erſcheinen uns ausnahmsweiſe günſtig geweſen zu ſein. Wir wollen nicht an die Berichte der alten britiſchen und holländiſchen Seefahrer erinnern, auf denen die bereits widerlegte Unbeſchiffbarkeit der Kara-See beruht, ſondern an Admiral Lütke's viermalige Seereiſen im Eismeer, der 1821 vor lauter Eisanſammlung nicht einmal Koſtin Schar auf Novaja Semlja zu erreichen vermochte. Uebrigens iſt dieß auch die Anſicht von Middendorffs wenn er bemerkt: „Gern bin ich bereit zuzugeben daß wir im Sommer 1870 Novaja Semlja unter ganz beſonders günſtigen Temperatur-Verhältniſſen beſuchten, welchen ja auch ſchon im Sommer 1869 Capitän Pallíſer und Johannſen begegnet waren. Wir fanden ja nicht einmal Gelegenheit Eis zu ſehen. Das ändert aber doch nichts an dem unzweifelhaften Reſultate daß der Golfſtrom unter dem Meridian von Kolgujew noch mit faſt ganz derſelben Temperatur auftreten vermag wie im atlantiſchen Ocean im Angeſichte der Loffodden."

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 5. Augsburg, 30. Januar 1871.

Inhalt: 1. Das Leben auf der Landenge von Panamá. — 2. Alterthümer in Cornwallis. — 3. Dr. Adolf Bastians Reiſen in China von Peking bis zur mongoliſchen Grenze. — 4. Ueber Miniatur Vulcane aus Schwefel. Von F. v. Hochſtetter. — 5. Die Waldbäume und die Wälder. 1. Die deutſchen Waldbäume. (Fortſetzung.) — 6. Ein Beſuch bei Munzinger in Mokullu (Oſtafrika). Von Heinrich Freyh. v. Maltzan. — 7. Reize der Herbſtlandſchaften in New-Hampſhire (1870). — 8. Die Löß-Bildung in Nord-China und ihr muthmaßlicher Urſprung.

Das Leben auf der Landenge von Panamá.

Die Canaliſirung dieſes Iſthmus durch die Amerikaner hätte vielleicht ſchon begonnen, wenn nicht das Gobierno general zu Bogotá mit ſeiner Zuſtimmung zögerte, das mehr Nutzen aus dieſem Unternehmen zu ziehen gedenkt als die Yankees gewähren wollen, oder können.

Zwar exiſtirt noch das Project mit Benutzung des Sees von Nicaragua und des Rio San Juan durch dieſe centro-amerikaniſche Republik einen Canal herzuſtellen, aber da bei dem Uebergewichte des Nordens die Monroe-Doctrin (America to the Americans) auch meiſtens auf induſtrielle Unternehmungen angewandt wird, ſo hat dieſes ſpecifiſch franzöſiſche Unternehmen wenig Ausſicht auf Erfolg.

Auf dem Iſthmus von Panamá ſelbſt iſt man noch ungewiß ob der Canal von dem Golf von Darien aus, oder durch den Bayano-Fluß bei Chepo, oder durch den Rio grande bei Panamá gehen ſoll. Die zu dieſem Zweck zuſammengetretene Compagnie umfaßt die Actionäre der Panamá Rail Road Company, die augenblicklich im Süden großen Verluſt leiden durch die neue Dampferlinie durch die Magalhães-Straße und im Norden durch die Pacific-Eiſenbahn.

Die neue Compagnie verfügt über ein Capital von 100 Millionen Dollars, wovon 1 Million für Vermeſſungsarbeiten beſtimmt iſt.

Man erinnert ſich beim Bau der Panamá-Eiſenbahn ſicher noch der enormen Schwierigkeiten. Weil abſolut keine Arbeiter zu haben waren, ſo wurde der Zauber des goldenen Californiens benutzt, um allen denen freie Paſſage nach S. Francisco zu verſprechen die vier Wochen an der Bahn arbeiten würden, und die meiſten dieſer Goldſucher ſchaufelten ſich in dem fieberbrütenden Moraſt ihr eigenes Grab. Man holte Chineſen, und dieſe begingen aus Verzweiflung ſo maſſenhaft Selbſtmord, daß von 1000 nach wenigen Wochen kaum 200 blieben. Die ſtehende Redensart daß jede Schwelle das Leben eines Arbeiters koſtet hat, iſt natürlich übertrieben. Die Indianer arbeiteten damals ſo wenig wie heute. Es wurden Franzoſen, Irländer, Deutſche beſchäftigt, aber merkwürdigerweiſe bewährten ſich nur die Amerikaner und — Jamaica-Neger vollkommen. Das Werk koſtete nach Vollendung 8 Millionen und brachte bis zur letzten Zeit jährlich 6 Mill. Dollars, alſo 75 Proc. vom Capital ein, und es paſſirte kein Zug mit Paſſagieren und Fracht eines angelangten Dampfers der nicht 150—180,000 Dollars abgeworfen hätte. Die Compagnie war unzufrieden wenn dieſe Ziffer nicht erreicht wurde.

Nach koloſſalen, entmuthigenden Hinderniſſen, wo zuweilen das ganze Unternehmen nur durch die perſönliche Thatkraft zweier Leute gehalten wurde, ſehen wir ebenſo koloſſalen Erfolg.

Viele behaupten daß ſich dem Bau des Canals dieſelben Schwierigkeiten, aber in weit größerem Maßſtab entgegenſtellen werden; denn Californien hat ſolchen Zauber nicht mehr um das Leben dafür in die Schanze zu ſchlagen. Das Klima der Landenge iſt um nichts beſſer geworden, und das Werk iſt wegen ſeiner Größe viel langwieriger. Das Niveau des Stillen Oceans iſt dazu um 12 Fuß tiefer (?) als das des Atlantiſchen Oceans, was Schleußen erfordert um die Strömung zu verhindern.

Auf der andern Seite hat das Beiſpiel der Fremden viel dazu beigetragen die der Miſchlingsrace angehörigen Eingeborenen williger und arbeitſamer zu machen, und

dieſe verragen natürlich das Klima und alle ſeine Conſequenzen.

Die Länge des Canals wird bei der Benützung des Rio grande ungefähr 45 engliſche Meilen betragen. Die höchſte Erhebung von 300 Fuß befindet ſich auf dieſer Linie nur elf engl. Meilen vom Stillen Ocean, und beſteht aus geſchichtetem Sandſtein, Baſalt und Trachyt. Eine Verſandung der Canalmündungen, wie man ſie beim Suez-Canal fürchtet, wird hier kaum eintreten; denn an beiden Küſten iſt eine ſo ausgedehnte Korallenbildung, daß ſelbſt der Anker kaum Halt findet.

Nähert man ſich der Atlantiſchen Küſte des Iſthmus, ſo erſcheint dem Auge zunächſt das Korallenriff Manzanilla, auf welchem die durch einen ſchmalen Canal vom Continent getrennte Inſel Colón (Aſpinwall der Amerikaner) liegt.

Wo man ſich früher Chininpillen gegenſeitig anbot ſtatt einer Priſe Tabak, wo wenige Holzhäuſer aus dem Sumpfe hervorragten, die oft genug in Feuer aufgingen, befinden ſich heute hinter den Waarenhäuſern der verſchiedenen Dampfſchifffahrtsgeſellſchaften und hinter der großen Maſchinenbauanſtalt der Eiſenbahngeſellſchaft trocken gelegte große Plätze, ſteinerne Häuſerreihen mit einem gewiſſen Comfort, ja mit Luxus. Während früher dem Reiſenden beim Anlegen des Dampfers an den Pier einige hundert Galgengeſichter von jeder Farbe und Nationalität entgegenſtarrten, und mit ihren wilden rohen Gebärden es ganz ungewiß erſcheinen ließen ob ſie ſich auf das Gepäck der Ankömmlinge, oder auf dieſe ſelbſt ſtürzen würden, herrſcht heute die größte Ordnung und Sicherheit. Zwiſchen Palmen und Bananen leuchten die weißen Wände der Verwaltungsgebäude der amerikaniſchen Pacific Mail Steam Ship Company mit ihrem gewaltigen Landungspier herüber. Daran ſchließen ſich die Landungsplätze der franzöſiſchen Compagnie générale transatlantique und zweier engliſchen, der Liverpool- und Southampton-Linie. Auf einer Landzunge bei der Einfahrt in die Bay erhebt ſich der luftige eiſerne Leuchtthurm, dahinter die ſteinerne gothiſche Methodiſtenkirche. Dampfer und Segelſchiffe kommen mit voller Ladung amerikaniſcher und europäiſcher Manufacturen und nehmen die mannichfachen Producte der Weſtküſte, oft aber auch nur Sandſtein oder vegetabiliſches Elfenbein als Ballaſt ein. Der kleine Ort hat eine kurze Geſchichte, in der die Exploſion des großen, mit Nitroglicerin befrachteten Liverpooler Dampfers European und die Stranbung eines andern großen Dampfers die Hauptrolle ſpielen. An kleineren Epiſoden, wo falſches Hazardſpiel oder Trinkgelage mit Meſſerſtichen und Revolverſchüſſen endigen, fehlt es nicht, aber im ganzen hat amerikaniſches Capital und Ausdauer unter tauſend Schwierigkeiten aus einer üppigen undurchdringlichen Wildniß einen lebensfähigen Hafenplatz geſchaffen. Mag er Aſpinwall heißen, denn er iſt amerikaniſch, und wird es bleiben trotz des officiellen Namens Colón ſeitens der Republik Columbia, und trotz des Neides der Engländer, die ihn ignoriren.

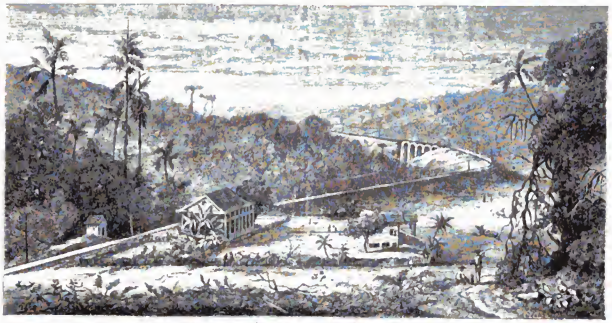
Der Hafen könnte durch einen Wellenbrecher gegen die Nordſtürme geſchützt werden, die von November bis Januar oft ſo heftig wüthen, daß große Dampfer wegen des ſchlechten Ankergrundes die hohe See ſuchen um nicht auf die Korallenbänke getrieben zu werden.

Das heiße ſchlechte Klima hat eine hohe Beſoldung der ſtändigen Maſchinen-Arbeiter zur Folge, die übrigens ausgezeichnete unentgeltliche Pflege im Hoſpital der Panamá Rail Road Company erhalten. Mancher den klimatiſche Fieber, Dyſenterie und das gelbe Fieber verſchonten, erwarb ſich ein Vermögen, und beſonders ſpielend während des Bürgerkriegs, wo die nach den Staaten Zurückkehrenden für jede 1000 Dollars Gold 2400 Dollars Noten bekamen, die ſie bis zu beſſeren Zeiten aufbewahrten.

Paſſirt man die Eiſenbahnbrücke welche Manzanilla mit dem Feſtlande verbindet, ſo ſpringt wohl, vom ſchrillen Pfiff der Locomotive erſchreckt, verſchämt ein Alligator aus dem Schilf ins Waſſer, oder der weiße Reiher (Ardea negretta) zieht im trägen Flug über die Manglebüſche hin, während ruhig und majeſtätiſch der Flamingo ſeine Jagd fortſetzt. Bald ſauſen wir durch das niedrige Hügelland am dichten Urwaldsſaum vorüber; Bignonien und Paſſifloren ſchlingen ſich im dichten Gewebe mit ungähligen Orchideen von Baum zu Baum, und ein betäubender Wohlgeruch dringt bis zu uns. Zweimal führt die Bahn über den Rio Chagres, der zuweilen ſo gewaltig anſchwillt, daß die Brücken unter Waſſer ſtehen und kein Zug paſſiren kann. Am Rande der Bahn ſtehen vereinzelt oder in Gruppen Hütten, und vor ihnen kauern ſchmutzige ſtumpfe Männer, Kinder, Frauen, Indianer, Miethlinge, Neger. Unberührt vom Luxus der Civiliſation, der elegante Damentoiletten und modiſche Herrenanzüge tagtäglich an ihnen vorüberführt, ſetzen ſie ihr vegetatives Daſein bei Bananen und trockenem Fleiſch und Fiſchen fort. Völlig nackte Mulattinnen waſchen zum Erſtaunen des Reiſenden ihr wahrſcheinlich einziges Hemd hart am Schienenſtrange. Es iſt ihnen mehr Luxusartikel als Kleidungsſtück, und der Wunſch darin von neuem zu glänzen überwiegt das etwaige Schamgefühl. Oder wiſſen ſie daß ihre vollen kräftigen Geſtalten an Symmetrie nichts zu wünſchen übrig laſſen?

Bald haben wir den Summit (den höchſten Punkt der Bahn), die große Brücke über den Rio Grande und die reizend gelegene Station S. Pablo hinter uns, die wie alle anderen fix und fertig aus den Vereinigten Staaten zur bloßen Zuſammenſetzung anlangte. Der Cerro Ancon zur Rechten verkündet die Nähe Panamá's und des Stillen Meeres, und nach kurzem Ruck, haſtigem Ausſteigen durch ein Gewirr von allen modernen Sprachen lenken wir nach dreiſtündiger heißer Fahrt unſern Schritt nicht wie Balboa in die zu unſeren Füßen wogende See, ſondern zu dem mit Maulthieren beſpannten Omnibus, der uns ſammt Koffern vor dem Aſpinwall Houſe oder dem Grand Hôtel de France abſetzt.

Digitized by Google



Die Station San Pablo an der Panama-Bahn.

Die klimatischen Verhältnisse sind sehr einfach. Der Sommer währt vom Januar bis Juni und zeichnet sich durch Nordwinde, Trockenheit, Staub, aber eine um 8° niedrigere Temperatur aus als der Winter (die Regenzeit), welcher die andere Hälfte des Jahres währt und von Südwind begleitet ist. Dieser Theil des Jahres wird allgemein für gesünder gehalten, trotz der Feuchtigkeit und einer Hitze wie man sie 120 geographische Meilen südlicher, das heißt unter der Mittagslinie in Ecuador, vergebens sucht. In dieser Zeit verlieren sich Ruhr, gelbes Fieber, Tercianas (Wechselfieber), Cholera und das berüchtigte Panamá-Fieber.

Man kennt viele Vorsichtsmaßregeln. Häufiges Waschen und Baden, mäßiger Genuß tropischer Früchte und zwar nie des Abends, Vermeiden berauschender Getränke, denen übrigens ein großer Theil der weißen wie schwarzen Bevölkerung nur zu sehr huldigt, große Sorgfalt daß nie Leibesverstopfung eintritt, ein Schirm gegen die glühende Mittagssonne und, vor allem wichtig für den Europäer der nur durchreist oder sich zu acclimatisiren hat, eine rationelle Diät, sichern im allgemeinen das Wohlbefinden.

Beim epidemischen Auftreten des gelben Fiebers wurden junge kräftige, eben aus dem Hochlande Columbiens angelangte Creolen nach nur 7stündigem Leiden und auch wieder altangesessene Panamaner nach langen Qualen hinweggerafft. Manche wurden trotz der unvorsichtigsten Lebensweise verschont, andere wurden trotz ängstlichster Sorgfalt ein Opfer. Die fürchterliche mit Blutzersetzung endigende Krankheit trifft viel mehr Männer als Frauen, aber die Schwarzen nicht weniger als die Weißen. Die Verheerungen unter den Farbigen sind sogar noch größer, weil ihr indolentes Wesen sie bald in einen apathischen Zustand versetzt. Es gibt eine Menge Aerzte, worunter einige tüchtige, auch erleichtern zwei gute Apotheken die Beschaffung passender Arzneien.

Die Hauptmahlzeiten sind hier, wie in andern Tropenländern, um 10 Uhr Frühstück mit Chocolade, Beefsteak, Eiern, gekochtes Fleisch mit Kartoffeln, und das etwas reichhaltigere Mittagessen um 5 Uhr Abends, welches mit Kaffee schließt. Früh um 6 Uhr nimmt man nach Belieben Kaffee oder Chocolade und Abends erfrischende Getränke. Eine Fülle kostbarer Früchte steht stets verlockend genug für den Neuling auf jeder Tafel. Lebt man länger unter den Tropen, so läßt man sie unbeachtet und greift nach Aepfeln und Pflaumen aus Californien. Die große Pause zwischen Frühstück und Mittagessen gestattet uns Einblicke in das Familienleben des gegenüberliegenden Hauses. Vier oder fünf graciöse Gestalten beleben einen ziemlich dunklen Raum, bald mit Stickereien, bald mit dem Schmücken ihrer Schönheit beschäftigt. Die Hängematte wird durch einen niedlichen Fuß in Bewegung erhalten, und fortwährend schaukelt sich die eine oder andere meiner Nachbarinnen darin, bis die Abendkühle einen Spaziergang nach den Bovedas, einem abgetragenen Festungswerk, gestattet. Dann erscheint eine alte Negerin, im Mund eine Cigarre, in der Linken eine Laterne und in der Rechten den Besen, und fegt mit einem göttlichen Phlegma, das jede deutsche Hausfrau zur Verzweiflung bringen würde.

So lästig wie die Tage, so zauberisch schön sind die Nächte. Der Seewind kühlt die erhitzte Stirn, und wir lehnen träumerisch über die Mauer einer zerfallenen Bastei. Der Mond beleuchtet die weißen Kämme der Fluthwellen, die sich geräuschvoll zu unsern Füßen brechen, und sein Licht spielt auf den Ruinen des alten Panamá, das auf einer Landzunge 1½ Seemeilen von uns abliegt. Welche Pläne des Ehrgeizes, der Eroberungssucht wurden dort

Digitized by Google

gebrütet und ins Werk gesetzt! Welche Legionen goldbürstender Abenteurer berührten diesen Boden, sei es um, angeführt von einem Pizarro, Peru zu plündern, sei es um im Norden den Sand Californiens zu durchwühlen! Dort drüben, gegen die Inseln Flamenco und Taboga zu, zeichnen sich am klaren Himmel die Spuren und Rahmen von Kriegsschiffen ab die England, Amerika und Frankreich zum Schutze der wenigen weißen Einwohnerschaft hier halten, und die ihre Mannschaften auf ein Flaggen- oder Raketensignal den bedrohten Landsleuten gegen den Negerpöbel zu Hilfe senden.

Noch heute erzählen die älteren Ausländer mit Schrecken von der Niedermetzelung der 300 Reisenden im Jahre 1856. Die Bahn war erst seit einem Jahr fertig, man dachte noch nicht daran eine Abtheilung neugranadinischer Soldaten wie heute am Empfangsgebäude aufzustellen. Die Reisenden warteten auf Weiterbeförderung, als einer von ihnen beim Kauf von Früchten mit den Eingebornen handgemein wurde. Sogar die einheimische Polizei nahm Partei für die Schwarzen. Man trieb die größtentheils Wehrlosen ins Stationsgebäude, wo man auf sie feuerte; Frauen und Kinder wurden, wo man sie fand, niedergemacht. Der Geist dieser Bevölkerung, die vorzugsweise in der Hüttenvorstadt Caledonia wohnt, ist heute noch derselbe. Doch dort drüben durchschneidet ein Dampfer die spiegelglatte Bay, mit einer breiten leuchtenden Spur hinter sich, die mit jedem Schlage der Schaufelräder von neuem aufflammt. In den Gebüschen hinter uns blitzt und funkelt das Feuer von Tausenden emsiger Laternenträger. Beim Weitergehen durch die Vorstadt empfängt uns überall Lachen, Kreischen, Singen, hier ein im Mondschein mit Guitarrebegleitung aufgeführter Fandango, dort erleuchtete Trinkbuden. Ein Blick auf den mit Myriaden Sternen besäeten Himmel zeigt uns daß sich das südliche Kreuz schon zu neigen anfängt. Mitternacht ist also vorüber! Wir drängen uns durch den eleganten Trinksaal unseres Hôtels, der noch voller Zecher ist, schließen die Jalousieläden unseres Zimmers wegen der gefährlichen Nachtluft, sowie das Mosquitonetz unseres Bettes, und versuchen trotz des Gesangs dieser kleinen Blutsauger und der heißen eingeschlossenen Luft zu schlafen.

So schnell wie nach dem Versinken der Sonne im Stillen Meer die dunkle Nacht fast ohne Dämmerung anbricht, so schnell und glänzend erscheint der Tag und mit ihm das Leben und Treiben auf dem Markte, wo Fleisch, Geflügel, Wildpret neben Schildkröten und Iguanen, Kartoffeln, Kohlköpfe, Radieschen, Gurken, Bohnen neben Ananas, Orangen, Mangos und Guanavanas feilgeboten werden, und zwar meistens von merkwürdig gelben Burschen mit geschlitzten schiefen Augen. Es sind Söhne des himmlischen Reiches, die sich hier wie nördlich und südlich an der Westküste eingebürgert haben, und denen es, wenn auch mühselig genug, gelingt Spanisch oder Englisch zu lernen. Sie sind unreinlich und voll Krankheiten, aber wohlfeile Arbeiter, und das entscheidet bei ihrer Verwendung. Die Dächer der umliegenden Häuser sind von Aasgeiern besetzt, die gewissenhaft die Ueberbleibsel der Schlächtereien verzehren, um dann noch in der Umgegend der Stadt durch Beseitigung von gefallenem Vieh, Pferden, Maulthieren sich höchst nützlich zu machen. An uns vorbei traben magere Pferdchen, die, außer vier Fäßchen mit Trinkwasser aus den Brunnen am Fuße des Cerro Ancon, auch noch ihre schreienden und gesticulirenden Treiber tragen, zweirädrige primitive Karren wühlen den Staub des Weges auf, rasch vorüber fahren in leichten eleganten Gigs mit schönen Pferden die von ihren Landsitzen herbeieilenden Kaufleute. Noch später, aber ehe die Hitze kommt, vor der sich alles verkriecht, bemerkt man in den Straßen elegante Frauengestalten, Marine-Officiere der verschiedenen Kriegs- und Handelsdampfer, die bettelhaft gekleideten Soldaten des Staates Panamá, ihre schwarzen Officiere in überreich gestickten Uniformen, Yankees in blauem Flanell, Rock und Hose mit weißer Weste, und zeitweilig Trupps von Durchreisenden aus Europa, New-York, Californien, Südamerika und Australien. Diese letzteren kamen mit der Dampferlinie, die ihre Fahrten von Melbourne bis Panamá in 24 Tagen zurücklegte, aber bankerott wurde.

(Schluß folgt.)

Alterthümer in Cornwallis.

Der sprachenkundige Max Müller in Oxford hat bekanntlich seine kleineren Schriften unter dem Titel „Späne aus einer deutschen Werkstatt" zu veröffentlichen begonnen, und kürzlich den dritten Band auf den Markt gebracht.[1] In die Sphäre des Auslandes fallen nur die zahlreichen cornischen „Späne," deren wir hier daher kurz gedenken wollen. Nachdem der Verfasser seine Leser erinnert hat daß das Cornische eine celtische Sprache sei, und zwar mit dem Welschen und Bretonischen eine Gruppe umfasse, während das Irische in Irland, Schottland und der Insel Man die andere gaelische oder gadhelische Gruppe bilde, und daß wiederum alle celtischen Sprachen und Mundarten zu der arischen oder indo europäischen Familie gehören, bemerkt er weiter daß Cäsar der erste gewesen sei welcher von einer celtischen Priesterzunft unter dem Namen Druiden spreche, daß wir aber leider über ihr Wesen und Treiben wenig sicheres wissen, und Gewißheit nur darüber bestehe daß die Celten allein, nicht aber die Germanen, das Druidenthum kannten. Die Celten selbst sind scheinbar aus Cornwallis verschwunden, aber ihre frühere Anwesenheit bezeugen auf Schritt und Tritt die Namen von Bergen und Gewässern, von Orten und Oertlichkeiten, die, wenn sie

[1] Chips from a German workshop. vol. III. London. Longmans. 1871

Digitized by Google

nicht lateinischen, sächsischen oder normännischen Ursprungs sind, von uns als cornisch angesehen werden dürfen.

Als unter Elisabeth die Liturgie an die Stelle der Messe trat, sollen sie sich die cornischen Gelten von freien Stücken in englischer Sprache erbeten haben. Seit der Reformation erlosch die alte celtische Sprache mehr und mehr, doch hielt der Rector von Landewednal seine Predigten cornisch noch im Jahre 1678, und um 1707 war es Eduard Lhuyd, dem Vorstand des Ashmolischen Museums, noch möglich aus dem Munde der Einwohner von etwa 5 oder 6 Dörfern bei Land's End die Stoffe zu einer Grammatik der sterbenden Sprache zu sammeln und herauszugeben. Sie erlosch schließlich 1778 im Munde von Dolly (Dorothea) Penthreat, der Prinz Lucian Bonaparte im Jahr 1860 auf dem Kirchhof in Paul über ihrem Grabe einen Gedenkstein hat setzen lassen. Jetzt lebt niemand mehr der sich rühmen könnte cornisch aus cornischem Munde sprechen gehört zu haben. Es soll eine melodische, aber keineswegs weichlich klinge Sprache gewesen sein, ohne die Kehllaute des Welschen.

Fragt man einen Anthropologen wo die cornischen Gelten hingelangt seien, so wird er sagen: sie seien noch immer in Cornwallis. Für unsern Sprachforscher sind sie dagegen todt, und was in Cornwallis lebt, sind Engländer. Er gibt uns nämlich zu bedenken wie wir wohl die Sprößlinge aus einer Ehe classificiren wollten, geschlossen zwischen der Tochter eines britischen Officiers mit einer indomongolischen Rani (Fürstin), die einen russischen Edelmann geheirathet habe. Nachdem sich der Oxforder Professor weidlich lustig gemacht über unsern verstorbenen Freund Fallmerayer, der den Neugriechen ihre slavische Abkunft vorgeworfen habe, stellt er den kühnen Satz auf: „Leute welche das Griechische als Muttersprache gebrauchten, sind Griechen, wie ein türkisch sprechender Bewohner Konstantinopels, und wenn er seinen Stammbaum herzengerade auf Perikles zurückführen konnte, immer ein Türke bleiben würde." Unsere Leser denken sogleich an die spanisch redenden Indianer Süd- und Mittel-Amerika's, ja an die englisch redenden ehemaligen Negersklaven, die nach diesen Kennzeichen zu Landsleuten von Calderon und Shakespeare werden würden. In der That sind sie es, denn Max Müller bleibt sich consequent: „Ein Mann, wie Bischof Crowther, obgleich dem Blut nach Neger, ist doch in Denk- und Sprechweise ein Arier." Wohlgemerkt, sagt der Weise in Oxford, nicht ein Brite, weil er dann wahrscheinlich von allen britischen Lesern in der Stille ausgezischt worden wäre, sondern ein „Arier," was ihm minder übel genommen werden dürfte. Nachdem nun Bischof Crowther ein Arier geworden war, hat er, möchten wir fragen, immer noch wie ein Neger gerochen, oder wie ein Europäer? Wie will denn der Oxforder Gelehrte Kinder eines Deutschen und einer Italienerin classificiren die gleichzeitig italienisch und deutsch von Jugend auf gelernt haben? Wir schätzen die Sprache sehr hoch und begründen auf sie unsere ethnographischen Eintheilungen, allein die Sprache ist etwas zufälliges, was bei Lebzeiten vertauscht werden kann, die Race etwas unveräußerliches. Ferner läugnet der Oxforder Gelehrte die Wirklichkeit dessen was man Nationalcharakter nenne, und bezeichnet es als einen „Stoff für Zeitungsschreiber, um Völker entweder zu verunglimpfen oder ihnen zu hofiren." Wenn also Napoleon III log, wenn der Herzog von Gramont log, wenn Ollivier log, wenn Bazaine mit seinen Siegen nach Metz sich hineinlog, wenn Graf Palikao log, wenn die Helden der Loire-Armeen logen, wenn Faidherbe Siege erlügt und dann nach rückwärts Cantonnirungen bezieht, und alle diese Helden jedenfalls Gambetta noch überboten hat, ist es nur Zufall oder Volkseigenthümlichkeit daß die Franzosen es mit der Wahrheit so leicht nehmen? Ist etwa ähnliches 1866 zwischen Deutschen vorgekommen? Haben sich die Bayern bei Kissingen, die Oesterreicher bei Nachod, Skalitz oder Gitschin Siege zugeschrieben? Doch lassen wir jetzt dergleichen „Späne" in der deutschen Werkstatt liegen und wenden wir uns zu andern Betrachtungen.

Als Reste cornischer Sprache sind ein Gedicht, „Calvarienberg" getrieben, welches aus Höflichkeit ein Epos genannt werden mag, sowie etliche Mysterienspiele vorhanden. Der Unterdrückung der letzteren, der Guirximears, wird überhaupt der jähe Untergang der cornischen Sprache zugeschrieben. Niemand hat diese letztere im reinen Zustande gekannt, sondern als sie bekannt wurde, hatte sie bereits aus dem Lateinischen eine Menge Ausdrücke sich angeeignet, wie abat, Abt (abbas); guespar, Vesper; cantuil, Kerze (candela); ail, Engel (angelus), und archail, Erzengel. Nicht immer, wie z. B. bei arador, Pflug (aratrum), läßt sich ein unvermittelter Bezug aus dem Lateinischen behaupten, bisweilen kamen die Worte aus zweiter Hand, aus englischem oder normännischem Munde, wie etwa ancar, Anker; arghans, Silber (argentum); keghin, Küche (coquina); liver, Buch; dinair, Münze (denarius); seth, Pfeil (sagitta); caus, Käse; caul, Kohl (caulis). Sichtlich durch Normannen wurden folgende ursprünglich lateinische Worte übermittelt; emperur, Kaiser; leian, loyal, and dislaian, illoyal; fruit, Frucht (fructus); funtoo, ausgesprochen fenton, vom französischen fontaine, nicht vom lateinischen fontana; endlich gromersy, statt grand merey, danke; hoyz, hoyz, hoyz! Hört! Hört! Sächsischen Ursprungs dagegen sind cafor, Käfer; craft, Handwerk, redior, ein Leser (reader); store (Storch); let, Hinderniß, erhalten in dem deutschen „verletzen." Endlich gibt es wieder Worte die nicht aus dem Lateinischen, sondern aus dem Schatz der arischen Ursprache abgeleitet werden müssen, wie huir oder hoer, Schwester, welches zwar das nämliche Wort wie soror ist, allein nicht aus dem Lateinischen entlehnt werden konnte, weil s dann nicht in h übergegangen wäre, zumal im Persischen khaher das nämliche bedeutet wie svasar im Sanskrit und soror

Digitized by Google

im Lateinischen. Das gleiche muß gelten für braud, Bruder; dedh, Tag; dri, drei.

Wenn auch etliche der späteren Cromlech von Römern und Sachsen errichtet worden sein mögen, so sind doch solche Steinbauten ursprünglich ein celtischer Gedanke gewesen. Cromleh im Cornischen, cromlech im Welschen, stammt von crom, krumm, gebogen, und lèh, eine Steinplatte. Ein Cromlech ist ein Dreifuß aus drei eingesenkten aufrechtstehenden Steinen, welche ein tafelförmiges Granitstück tragen. Uebrigens gibt es auch welche mit vier und fünf Tragstücken. Bilden sie dann eine Kammer oder eine Kiste, so heißen sie kist-vaen, und dienen gewöhnlich als Todtengruft. Das ebengenannte Wort ist übrigens muttatischen Ursprungs, denn es ist zusammengesetzt aus dem lateinischen cista, Truhe, und dem celtischen vaen, umgewandelt aus maen oder mên, ein Stein. Waren die Cromlech ausschließlich nur celtische Bauten? Von den französischen läßt sich dieß bejahen, von denen die in Skandinavien und in Deutschland angetroffen werden, besonders in der Nähe von großen Straßen, welche die Celten auf ihren Wanderzügen berührt haben mochten, läßt es sich ebenfalls, wenn auch etwas unsicher, behaupten, nicht aber von den Cromlech in Nordafrika, Oberägypten, im Libanon, beim Jordan, in Transkaukasien und auf der indischen Halbinsel, wie in Malabar, ferner bei dem Dorfe Radschunkollur (Schorapur), bei Schahpur (Haiderabad) u. s. w. Da überhaupt diese Steinbauten durch sonstige herkömmliche besondere Kennzeichen sich nicht auszeichnen, müssen wir annehmen daß sehr viele Bewohner der Erde, ohne sich gegenseitig anzuregen, auf denselben Einfall gekommen sind.

Von den Cromlech verschieden sind die Dolmen oder Dolmen, eigentlich im Cornischen mên-an-tol, aus toll, eine Höhlung (hohl), mên, Stein, und an, dem Artikel, zusammengesetzt. Die französischen Alterthumsforscher betrachten dol oder tôl als eine verderbte Form von tabula und bezeichnen die Dolmen als Steintische, was doch die Cromlech sind. Deßhalb herrscht in der jetzigen archäologischen Literatur eine klägliche Verwirrung, so daß man scharf aufmerken muß in welchem Sinne die Ausdrücke cromlech oder dolmen gebraucht werden, und wir können dem trefflichen Max Müller nicht dankbar genug sein daß er die Bedeutung jetzt maßgebend festgestellt hat. Gänzlich verkehrt ist es als Cromlech die bekannten Steinkreise zu bezeichnen. Sie dienten jedenfalls als Sammelplätze bei einer vielleicht religiösen, vielleicht auch richterlichen Handlung. Da sie gleichsam in einen Reigen aufgestellt schienen, so nannte man sie dawnsanên, tanzende Steine. Sogleich wurde an das mißverstandene Wort eine Sage geknüpft. Das englische Ohr hatte daucemen (tanzende Männer) herausgehört, und dazu das Märchen erfunden es seien Männer, welche, weil sie am Sonntag getanzt, in Stein verwandelt worden waren. Andere wieder hörten den Ausdruck als laute er Danismen, und ließen die Kreise von den Dänen errichten.

Bei Boscawen-un wird ein solcher Kreis, der jedoch aus 19 Steinen besteht, die „Neun Mädchen" (Nine maidens) geheißen. Im Cornischen nämlich hatte sich mên (Stein) neuerdings in medn verwandelt, wie aus pen pedn, aus gwyn gwydn geworden war. Die Sachsen glaubten in medn ihr maiden zu hören, und bald wurde es üblich die Steinkreise überhaupt Neun Mädchen zu heißen, obgleich sehr wenige just aus neun Stücken bestehen, wie wir ja auch von einem Siebengestirn sprechen, obgleich, wie schon Cicero gesteht, nur sechs Sterne zu sehen sind.

Als Reste der celtischen Urbewohner will Müller auch die thurmähnlich runden bienenkorbartigen Hüttenbauten betrachtet wissen, einmal weil Strabo den Rundbau als eine celtische Eigenthümlichkeit bezeichnet, dann weil wir wissen daß die Römer stets dem Rechteck treu blieben und von den Sachsen nicht glaubhaft ist daß sie im Kreise bauten. Wir möchten hier zur Bestätigung daran erinnern daß bis in die neueste Zeit solche Bienenkorbhütten auf den Hebriden bewohnt wurden. (S. Ausland 1870. S. 197. Fig. 6.)

Eine eigene Abhandlung hat Müller zur Beantwortung der Frage geliefert ob vormals Juden in Cornwallis gewohnt haben. Dieß könnte nur örtliches Interesse erwecken, wenn wir nicht damit zugleich ein Beispiel erhielten auf welche Art Fabeln entstehen. In Cornwallis sollen nämlich die alten Schmelzwerke Judenhäuser (Jew's houses) genannt werden, und die Ortschaft gegenüber von St. Michaels Mount heißt noch jetzt Marazion oder Market Jew (Judenmarkt), Marazion aber wird erklärt als „Zions Bitterkeit." Die Form Marazion ist indessen neu. Camden nennt den Ort Merkiu, Carew ihn Marcaiew, William von Worcester schreibt Markyhoo, Marchew und Margew. Dann kommt derselbe Name 1595 als Marghasiewe, 1313 als Markesion, 1309 als Markashon, endlich 1257 als Marchadyon vor. Market-Jew ist also eine moderne Verstümmelung, und so haben wir vorerst die Juden aus diesem Judenmarkt hinausgetrieben. Zu Carews Zeiten wurde Marcaiew als Markas diew, Donnerstagsmarkt, erklärt. Damals also dachte man noch nicht an Juden. Marchas, eine Verstümmelung von mercatus, bedeutet Markt im Cornischen, marchadion ist der übliche Plural, doch konnte auch eine andere Pluralform marchadieu gelautet haben, und da haben wir bereits einen Market Jew (der doch eigentlich Jew's market hätte heißen sollen), den vermeintlichen Judenmarkt.

Es bleibt also noch zu erklären übrig weßhalb die Hüttenwerke in Cornwallis Judenhäuser (Jew's houses) genannt worden sein, oder Chiwidden statt gwydn,

Digitized by Google

einer Verderbung des altcornischen gwyn, weiß. Nun heißt auch Chiwidden ein Begleiter des cornischen Heiligen St. Perran oder St. Piran. Die Iren haben einen andern Heiligen, St. Kiran, und da die Regel gilt daß das k des Irischen ein p im Cornischen wird, wie pen, Haupt, im Cornischen, im Irischen ceann; map, Sohn, im Cornischen, mac im Irischen lautet, so kann man mit Händen greifen daß St. Kiran den Iren dieselbe Figur sei wie der cornische St. Piran. Die älteren Legenden lassen St. Kiran in Irland sterben, auch war sein Kalendertag der 5. März, während der Piranstag anfangs auf den 2. Mai fiel. Allein später wurde der Piranstag ebenfalls auf den 5. März verlegt, und seitdem erzählen die Heiligengeschichten daß Sanct Kiran in hohem Alter Irland verlassen und nach Cornwallis ausgewandert sei. Durch diesen Ortswechsel hatte sich übrigens der innere Mensch völlig verändert, denn während der irische Heilige als ein strenger Ascet dargestellt wird, soll der cornische Piran ein lustiger Patron der Bergleute gewesen sein, der bisweilen etwas wackelig auf den Beinen stand, so daß „betrunken sein wie ein Perranzer" noch heutigen Tags eine geläufige Redensart ist. Nun ist Max Müller der Ansicht daß es in der celtischen Sprache eine Wurzel kar gab, die in dem cymrischen Zweige par gelautet habe. Da nun cair im Gaelischen graben bedeutet, so gilt ihm der Name Kiran als eine Personification oder Apotheose des Bergmannes selbst, wie Brutus, der erste König von Britannien, geheißen haben soll. St. Kirans Freund und Begleiter war aber St. Chiwidden oder St. Weißhaus, der Vertreter der Hüttenwerke.

Es ist nun möglich daß im Cornischen schlechtweg Haus für Hüttenwerk gesagt wurde. Im Englischen wird ja ebenso the House gesagt, statt Unterhaus, wie im spätern Lateinisch domus, das Haus Gottes, bedeutete, oder wie die schottischen Fischer fish nur den Lachs nennen, im Griechischen ἡ ἰχθύς der Magnet, ὁ ἰχθύς dagegen Stein bedeutete. Wenn die cornischen Bergleute von Erz (ore) sprechen, meinen sie nur Kupfer, während die Zinnerze als Zinnschwarz (black tin) bezeichnet werden.

Namen entstehen oft aus lauter Dummheit. Die Römer gaben dem heutigen Portsmouth den Namen Portus, also der Hafen. Als die Sachsen hinkamen, setzten sie noch den sächsischen Ausdruck für Hafen, nämlich mouth (Mund) dazu. Portsmouth heißt also Hafenhafen. Nun kommt die alte Sachsen-Chronik und erzählt in ihrer Einfalt: im Jahre 501 kam Port nach Britannien mit seinen beiden Söhnen Bieda und Maegla in zwei Schiffen und ihr Landungsplatz wurde Portsmouth genannt. So entstehen Legenden, oft auch das was wir Geschichte nennen. Aehnlichen Ursprunges ist Hayle-river, denn im Cornischen bedeutet hal eine Salzmarsch oder Aestuarium. Treville oder Trouville ist aus dem Celtischen tre, Stadt, und ville, ebenfalls Stadt, entstanden; die Cotswold Berge leiten ihren Namen ab von cot, im celtischen Wald und von dem sächsischen wold, oder weald, was ebenfalls Wald bedeutet. (Wir wollen hier nur einschalten daß auch die deutsche geographische Sprache sündigt, wenn sie von „Färöer-Inseln" redet, denn Far-öer bedeutet schon allein die Far- oder Schafsinseln.) Nun kann es also vormals gekommen sein daß die Hüttenwerke tschy oder dshyi-houses eine Zeit lang hießen, und weil, das unverständlich geworden war, mißverständlich in Jew-houses sich verwandelten. Erst nachdem dieß geschehen war kamen zur Erklärung dieses Unsinnes die Legendenverfertiger mit der Behauptung daß Juden in den Hüttenwerken als Sklaven gearbeitet, und, ihren Wohnort deßhalb Marazion „Zions Bitterkeit" genannt hätten. Eine gleiche Bewandtniß hat es daß verlassene Gruben Atall-Sarasin oder Ueberbleibsel der Saracenen genannt werden. Die Saracenen sind nach den britischen Inseln gekommen wie die Türken ins baltische Meer. Åbo, die alte Hauptstadt von Finnland, wurde nämlich auch Turku genannt, von dem Schwedischen torg, Markt, und der gute Adam von Bremen führt daher unter baltischen Völkerschaften Turci auf, woraus andere Türken gemacht haben. Attal soll ein cornisches Wort gewesen sein, adhail bedeutete im Wälschen Rückstand, Ueberbleibsel, ferner haben wir im Cornischen das Wort tarad Bohrer, im Plural taradion, welches später in tarasion und tharassion sich veränderte, woraus dann attal Sarazin mißhört wurde.

Vor Marazion liegt im Meere 1680 Fuß vom Festland entfernt der berühmte St. Michaels Mount, welcher während der Nippfluthen drei Tage lang Insel bleibt, während zu Springfluthenzeit eine Landenge 6 Fuß hoch über Wasser während der Ebbe trockenen Zugang verstattet. In allen Urkunden wird dieser Berg the Hoar rock in the wood, der weiße Felsen im Walde, genannt. Beiläufig wollen wir bemerken daß Max Müller dorthin die Zinngruben des Vorgebirges Belerium verlegt, deren Erzeugnisse nach der Insel Ictis (Wight) verschifft wurden, zufolge von Diodorus Siculus. Nun haben Geologen ausgerechnet daß vor 16,800 Jahren jene Insel noch im Festland gelegen und von Wald umgeben gewesen sein könne, welcher letztere jetzt fehlt. Es ist daher sehr ergötzlich daß Max Müller nachweisen kann es habe an der Küste der Normandie ebenfalls ein solche Insel gegeben, vormals wie die andere Tumba, später Mont St. Michel geheißen, mit Kloster und Kirche, berühmt durch Erscheinungen des Erzengels. Das cornische Mount St. Michael entstand dagegen später, und die Legenden der Heiligthümer in der Normandie wanderten über den Canal nach Cornwallis. Höchst anziehend ist ein abermaliges Beispiel wie Ortsnamen, sobald sie nicht mehr verstanden werden, eine mißverständliche Abänderung erleiden, und zu der neuen Bedeutung sogleich eine Legende geschaffen wird. St. Michel in der Normandie hieß ursprünglich in monte Tumba oder ad tumbas Tumbas, weil zwei Inselfelsen eigentlich vorhanden waren, wovon der größere Tumba der kleinere Tum-

Digitized by Google

bella oder Tumbellana genannt wurde. Dieser Ursprung wurde aber bald vergessen und Tumbellana abgeleitet von tumba Helenae, wodurch die Sage entstand es befinde sich dort ein Grab der Elaine, einer der Heldinnen aus dem Artussagenkreis! Man darf also wohl behaupten daß die meisten heutigen Ortsnamen nur Corruptionen sind, und daß bevor nicht urkundlich der Name in ein ziemlich hohes Alter zurückverfolgt werden kann, sich gar nichts über ihren Ursprung vermuthen läßt, und daß Sagen die mit dem neueren Namen in Verbindung stehen, gewöhnlich erst sehr spät hinterdrein ihm angedichtet worden sind.

Dr. Adolf Bastians Reisen in China von Peking bis zur mongolischen Grenze.

Wir haben jetzt den letzten Band von Bastians Reisewerk[1] vor uns, der uns nach Peking und Kalgan führt. Reiseerlebnisse werden nicht oder nur mit ganz kurzen Worten geschildert, ebenso wenig des Gesehenen, mit Ausnahme der Tempel und der darin aufgestellten Götzenbilder, gedacht. Der Verfasser verfolgt nämlich in den späteren Bänden seines Reisewerkes die Aufgabe „Bausteine“ zu sammeln für das was er eine Völkerpsychologie nennt. Vorzugsweise sind es Religionsvorstellungen, Sittengeschichte, Sagen, Gebräuche, Rechtssatzungen, Sprachbildungen und dergleichen denen er seine Aufmerksamkeit zuwendet. Er bleibt natürlich nicht bei irgend einem Volke stehen, sondern seine Betrachtungen springen plötzlich von Asien nach Afrika, Polynesien oder Amerika, von der Gegenwart in die Vergangenheit der classischen oder biblischen Völker. Der Zusammenhang zwischen den Bausteinen fehlt gewöhnlich gänzlich, wie wir an den nächsten willkürlich gewählten Beispielen zeigen wollen. Nachdem der Verfasser (S. 602) erzählt hat daß in Araucanien, wenn der Bewerber seine Braut geraubt hat, er hierauf den Schwiegervater durch ein Geschenk zu besänftigen sucht, während die Schwiegermutter sich erzürnt stellt, fährt der Text fort: She therefore (having turned the back) addresses her daughter to ask her husband (not speaking to him directly for years). Quidam dicunt Salios a Morrio rege Vejentanorum institutos, ut Alesus Neptuni filius eorum carmine laudaretur, qui ejusdem regis familiae auctor ultimus fuit (Servius). Der Vogel Parodars (Hahn) mit Namen, Zarathustra Spitama, den die übeltreibenden Menschen Kikirifi benennen, ist (nach dem Vendidad) der Amtsdiener des Sraosha (s. Haug). Daß es noch heutzutage Offenbarungen von wichtigen Revolutionen in der Kirche und in der Polizei und von besonderen Schicksalen einzelner Personen gäbe, schließt Pfarrer Süssen aus den Voraussagungen des Fischers Heering (1772). Im Amte Bodenteich (des Bardengaues) wird um Pfingsten von den Ochsenhirten einer unter ihnen in Laubwerk eingekleidet als Pfingstkerl oder Pfingst-Käams u. s. w.“ Noch ein beliebig erwähltes Beispiel! Auf S. 320 ist von dem chinesischen Elementaruntericht die Rede, dem „die vier Bücher der Classicität, das Tahir (?) oder große Studium folgen.“ Hinter Studium ist ein Sternchen, welches uns auf folgende Randnote verweist: „Von handwerkischer Lebensart war die der Eisenschmiede (jørn-smider) dem freien Mann (auf Island) nicht ganz unanständig (wie bei den Longobarden).“ Diese Art zu schreiben steht wohl als Curiosität einzig da in der gesammten Literatur, denn wie traumartig werden, uns die Thatsachen vorübergeführt und der Verfasser scheint keine Ahnung zu haben wie anstrengend und erschöpfend es für den Leser ist durch einen starken Band, bald deutsch, bald französisch, bald englisch, bald lateinisch, bald griechisch, ja sogar chinesisch sich angesprochen zu sehen. Bastian geht von der richtigen Voraussetzung aus, daß sich in Bezug auf die psychologischen Proceße der Völker gewiße Geseze auffinden lassen müssen auf dem inductiven Wege. Der leztere gewähre aber nur dann haltbare Ergebnisse, wenn alle vorhandenen Thatsachen zusammengetragen worden sind. Das Zusammentragen von Thatsachen betrachtet nun Bastian als seine Lebensaufgabe. Werden sie aber ohne Wahl zusammengetragen, so gewährt zulezt diese Sammlung einen Eindruck wie etwa der Anblick von Laon nach der Sprengung seiner Citadelle in der Illustrirten Zeitung. Bastian verspricht uns in der Vorrede ein Register, und vorausgesezt daß dieses Register ein Namen- und ein Sachregister sein wird, dann kann von einer Benuzung der Bausteine erst die Rede sein. Wir sind auch fest überzeugt, daß die Anordnung dieser Fluth von Thatsachen unter irgend welche beliebige Schlagwörter an sich schon zu inductiven Erkenntnissen führen müße.

Bei dem jetzigen Zustande des Werkes entzieht sich natürlich der größte Theil jeder Besprechung, und nur da wo ein Zusammenhang festgehalten worden ist, läßt sich vom Inhalt etwas mittheilen. Treffliche und tiefe Gedanken enthält namentlich das Vorwort. Nachdem der Verfasser gezeigt hat daß mit dem Wachsen der Naturerkenntniß nothwendig alle Vergöttlichungen der Naturkräfte aufhören müßen, wie es keines bewegenden Flußgottes mehr bedurfte damit ein Strom nach dem tiefer liegenden Meere hinabglitt, fährt er fort: „So zieht sich überall im Fortgange der Geschichte die Gottheit mehr und mehr aus der Natur zurück, und entbält sich der früher bei jeder Gelegenheit supponirten Eingriffe in den Gang derselben.“ Etwas später heißt es dann: „Die raschen Erfolge der Naturwissenschaft in den lezten Jahren übertreffen die aller früheren Jahrhunderte; aber trotz aller Partialsiege welche wir hie und da erfochten haben, steht uns doch die Natur im Großen und Ganzen noch eben so schroff und starr, noch eben so

[1] Die Völker des östlichen Asiens. Studien und Reisen. Sechster Band. Jena 1871. Costenoble.

Digitized by Google

ſtumm gegenüber wie unſeren Vorfahren und den culturloſen Wilden. Dieſe Hoffnungsloſigkeit würde zermalmend für das Bewußtſein ſein, wenn ſich nicht hie und da einige Durchblicke auf Harmonien ewiger Geſetze eröffnet hätten. Die Civiliſation ſteht an dem Rand eines gefährlichen Abſturzes. Gelingt es ihr nicht bald ſich aus der Naturforſchung eine neue Grundlage ihrer moraliſchen Weltanſchauung zu bilden, ſo iſt ſie rettungslos verloren, denn die Götter, welche wiederholt in ihre ſubjective Entſtehung zerſetzt ſind und in der Dehnbarkeit ihres Begriffes längſt die äußerſte Grenze erreicht haben, könnten ihr dießmal nicht wieder helfen."

Nicht minder ſchön iſt was Baſtian uns über den Buddhismus ſagt, deſſen oſtaſiatiſche Reiche er ja ſo aufmerkſam durchwanderte. „In der langen Reihe ſeiner Stifter aus einer anfangsloſen Vorzeit hervorquellend, hat dieſe Religion tiefer a's eine andere ihre Wurzeln in die Menſchennatur hineingeſenkt, und zeigt ſich auf das innigſte mit deren Weſenheit verwachſen, den leidensvollen Schmerz des Daſeins — das Unglück des Seins zu mildern ſtrebend." Sehr hoch müſſen wir die buddhiſtiſchen Sittenlehren ſtellen, die an den Menſchen die Forderung ſtellen daß er das Gute um des Guten willen thue. „Der Buddhismus betont es als eine natürliche Folge der zunehmenden Läuterung daß es der veredelten Natur allmählich zur andern Natur wird nur gut zu handeln, während allerdings die in die Menſchennatur erſt eintretenden Weſen noch wie Kinder durch Hinweiſung auf Belohnungen angetrieben werden müſſen oder überhaupt unter den allegoriſchen Ausmalungen der Himmel und Höllen zu erziehen ſeien." In der buddhiſtiſchen Aceſe ſieht Baſtian nur Verirrungen excentriſcher Gemüther, denn der Stifter Gautama habe die ſchwächenden Faſten brahmaniſcher Büßer vermieden, weil durch ſie die Denkverrichtungen beeinträchtigt würden, inſofern nur in einem geſunden Körper ein geſunder Geiſt ſich zu regen vermag.

In dem zweiten Abſchnitt des Buches finden wir ausführliche Angaben die ſich zu einem Staatshandbuche für China benutzen ließen. Unter dem Civilamt oder Miniſterium des Innern ſtehen die Statthalter des King-Khi oder des Stadtgebiets von Peking, des Ching-King oder Gebietes von Mukden, endlich die Statthalter der Seng oder 18 Provinzen, deren Hauptſtädte den Beſatz Fu führen, während Städte zweiten Ranges als Tſcheu, dritten Ranges als Hien bezeichnet werden. Flecken werden Tſching, Ortſchaften Tſchang und Khi, Dörfer Tſun genannt. Dann gibt es ein Miniſterium der öffentlichen Arbeiten mit den vier Zweigen: Bauten, Arſenale, Straßen ſowie Brücken, und Soldatenländereien. Das Juſtizminiſterium zerfällt in die Abtheilungen der Geſetzgebung für bürgerliche, fiscaliſche, ritualiſche, militäriſche und ſtrafrechtliche Angelegenheiten, ſowie für öffentliche Arbeiten. Das Cultusminiſterium oder Ritualamt umfaßt alles Ceremonienweſen, die Opfer, die öffentlichen Feſte und den Verkehr mit den Botſchaftern. Das fünfte Miniſterium verwaltet das Kriegsweſen und das ſechste die Finanzen. Die Bevölkerung zerfällt in die Claſſen der bürgerlichen und der militäriſchen Mandarine, der Gelehrten (außerhalb des Staatsdienſtes), des Prieſterſtandes, der Ackerbauer, der Handwerker und Künſtler, endlich der Kaufleute. Zu den verachteten Claſſen zählen Schauſpieler, Gefängnißwärter, Henker und Inhaber unſittlicher Gewerbe. Die Mandarinen oder bürgerlichen Beamten ſind in neun Stufen oder „Knöpfe," wie die Engländer ſagen, abgetheilt. Zur erſten Claſſe Tſchon-tang und Koolao mit rothem Knopfe oder mit Korallenknopfe gehören die Miniſter und Cabinetsräthe, zur zweiten Tſe-hio-ſſe mit rothem oder korallengeziertem Knopf, die Vicekönige oder Statthalter, zur dritten Tſchong chueo die kaiſerlichen Cabinetsſecretäre mit zweierlei blauen Knöpfen, zur vierten Y-tſchuen-tao, die Diſtrictverwalter mit blaßblauen Knöpfen, zur fünften Ping-pi-tao die „Heeraufſeher" mit Glasknöpfen, zur ſechsten die Tun-tien-tao oder Wegaufſeher mit weißem Steinknopf. Die ſiebente Stufe der Ho-tao oder Flußaufſeher, ſowie die achte der Hai-tao oder Küſtenaufſeher, und die neunte der Dolmetſcher, Schreiber und Polizeibeamten ſind mit dem Goldknopf geziert. Das Aufrücken im Staatsdienſt erfolgt nur nach abgelegten Prüfungen, indem nämlich für die untern Stufen das Sieu-tſai oder die Baccalaureats-, für die höheren das Kui-jin oder die Licentiaten-, das Tſin-ſſe- oder die Doctorsprüfung beſtanden werden muß, nach welcher noch zum Han-lin (Federwald) oder zur Akademie aufgeſtiegen werden kann. Im Heerdienſt ſind bei den tatariſchen Truppen die Befehlshaberſtellen erblich, außerdem erfolgt das Aufrücken theils nach abgelegten Prüfungen, theils durch kriegeriſche Verdienſte. Es gibt neun Stufen von Officieren, die dem Range nach unſern Corpsgeneralen bis zum Lieutenant entſprechen ſollen, nur daß zwiſchen dem Diviſionär und dem Obriſten der Rang des Brigadiers wegfällt. Je nach den Rangſtufen ſteigen die Geldbußen mit denen die Todesſtrafe durch Strick oder Schwert abgekauft werden kann, nämlich mit 12,000 Unzen Silber für Beamte der vierten oder einer höheren Claſſe, mit 2500 Unzen für den unterſten Beamten oder einen Literaten, während ſie für einen gewöhnlichen Unterthan nur 1200 Unzen beträgt. Lebenslängliche Verbannung kann durch eine Summe von 7200, 1500 und 720 in den obigen Rangſtufen, und Prügelſtrafe mit 4500, 800 und 480 Unzen Silber gelöſt werden.

Auch über die Gruppirung der Sprachen im öſtlichen Aſien, über welche letztere Baſtian ein größeres Werk kürzlich herausgegeben hat,[1] finden wir eine werthvolle Andeutung. Obgleich der Nachweis eines etymologiſchen Zuſammenhanges überall bedenklich ſei, äußert der Verfaſſer, und bei den einſilbigen Sprachen noch größere Schwierig-

[1] Sprachvergleichende Studien, mit beſonderer Berückſichtigung der indo-chineſiſchen Sprachen. Leipzig. Brockhaus, 1870.

Digitized by Google

leiten biete, ſo ſei dennoch zwiſchen den chineſiſchen und indo-chineſiſchen Sprachen eine Annäherung nicht zu verkennen. Wie weit man der letzten Gruppe Einſilbigkeit als Merkmal zuſchreiben dürfe, ſei neuerdings Gegenſtand der Unterſuchung geweſen. Der Hinterindier verwende vielleicht im Geſpräche ebenſo viele einſilbige Worte als der Engländer, andererſeits habe wieder der Chineſe genügend viele Wortzuſammenſetzungen, nur daß dieſe freilich nie zuſammenwachſen, ſondern ihre Theile immer ihre Selbſtändigkeit bewahren.

Unter den mongoliſchen Sagen die Baſtian mittheilt, war uns auffallend eine Art von Zauberverwandlung. Daß ſich nämlich in der Märchendichtung die Wunderbegabten in andere Menſchen, oder in Thiere, oder in lebloſe Gegenſtände, wie Bäume oder Steine, verwandeln, iſt etwas herkömmliches. Dagegen iſt es der mongoliſchen Phantaſie zu denken erlaubt daß ſich der Zauberkundige auch hinter einer Mehrzahl von belebten Weſen verbergen könne. Iſt es ein Mückenſchwarm, ſo beſtendet uns das noch nicht allzu ſtark; es kommt aber auch einmal vor daß ſich ein Märchenheld in 600 Nonnen, und ein anderesmal daß ſich derſelbe „in einen von 5000 geiſtlichen Schülern umgebenen Oberlama“ verwandelt. Häufig wird in den Märchen auch ein Chormuzda genannt, und dieß iſt dem Namen, aber nicht der ſonſtigen Vorſtellung nach der eraniſche Ormuzd. „Die neun Tengeri (Schutzgottheiten) der Mongolen,“ bemerkt Baſtian, „entſprechen den ſieben Amſaſpands der Altperſer, von denen ſie auch den Chormuzd ſich angeeignet haben, während ſie ſtatt der Sieben ihre heilige Neunzahl ſetzten.“

Unſere Truppen vor Paris ſind bekanntlich durch den ſtrengen Winter genöthigt worden ihre Mahlzeiten mit den Möbeln ihrer unſichtbaren franzöſiſchen Quartiergeber zu kochen, und erſt kürzlich hat einer unſerer Krieger geäußert, er hätte nie geglaubt daß ein Beefſteak, gebraten mit den Beinen eines Erard'ſchen Flügels, ſo gut ſchmecken würde. Durch Baſtian erfahren wir aber daß die chineſiſche Kochkunſt längſt ſchon ſich ſo weit verfeinert hat, daß ſie für jedes Gericht die correcten Holzarten vorſchreibt. So ſollen Hühner über Feuer aus Maulbeer-, Schweine über Feuer aus Akazien-, Theewaſſer dagegen über Feuer aus Fichtenholz zubereitet werden. Zu den Sonderbarkeiten der Himmliſchen gehört auch daß einem Fluß ein Gnadengehalt ausgeſetzt und wirklich bezahlt wird. Als ſich nämlich die mongoliſchen Kalkas dem himmliſchen Reich unterworfen hatten, verordnete der chineſiſche Kaiſer daß der Fluß Orchon den Titel Olozen-Tuſche-gun erhalten ſolle, zugleich ſetzte er ihm eine Beſoldung in Silber aus, die jährlich in ſein Waſſer geworfen wird.

Baſtian hatte ſich von Peking an die große Mauer begeben, und ging am 6. Septbr. über die Gobi auf der bekannten ruſſiſchen Karawanenſtraße nach Kiachta, und durch Sibirien nach Europa zurück, worüber er jedoch nichts weiter mittheilt als die Namen der Stationen, und die Entfernungen in Werſten. Zuvor erhalten wir aber eine Beſchreibung der wichtigen Tranſitſtadt Kalgan, ein Name der Thor bedeutet, alſo gut den Durchgang durch die Mauer bezeichnet, während bei den Chineſen der Platz Tſchen-tſe-ſu oder Tſchang-kia-kou heißt. Baſtian wohnte außerhalb der Stadt in einem Gaſthauſe, deſſen Wirth ihm mit einer engliſch geſchriebenen Empfehlung entgegenkam. Wie gut übrigens unſer Verfaſſer beſchreiben kann, wenn er dazu die Luſt verſpürt, das ſoll zum Abſchied noch ſein Markt- und Straßenbild von Kalgan beweiſen: „In dem Bazar drängen ſich die verſchiedenſten Trachten: der Schafhirt, der gelbe Anzug des Bonzen die runde Mütze des Zopfträgers. Die Waaren ſind zur deutlichen Anſicht auf der Erde ausgebreitet, und an Verkäufern alter Kleider iſt kein Mangel. Ein Drechsler ſaß auf dem Boden zwiſchen ſeinen neben ihm liegenden Werkzeugen, ungeſtört im Gedränge arbeitend. An beſtimmten Standorten finden ſich Miethwagen, um Paſſagiere aufzunehmen. Packwagen zeigen ſich mit drei Pferden in einer Linie vor einander beſpannt. Auf einem ſaß ſich eine Mongolin, hinter ihrer Tochter ſitzend, beide mit einer Fliegenklappe. Ueber das Menſchengewühl ragten die Mongolen hervor, die auf hohem Kameelſitze durch die Straßen hinſchwankten. Um einen Handel abzuſchließen verflechten die Mongolen gegenſeitig ihre unter den langen Aermeln verborgenen Hände, und bezeichnen die Zahlen durch Fingerdrücke, ſo daß ſie ſich verſtändigen ohne daß die Beiſtehenden wiſſen worüber ſie eins geworden ſind. Ein Ausrufer warnte die Hausbeſitzer die Waſſerpfützen vor ihren Thüren baldigſt zu entfernen, weil ſonſt die Strafe des Magiſtrats nicht ausbleiben würde. Die Händler ſind meiſtens Chineſen aus der Provinz Sbanſi. Chineſiſche Güter müſſen in die Stadt gebracht werden durch ein niedriges, enges Thor in der Mauer, wo ſie von den Beamten gezählt werden. Das Quartier der Gewerbetreibenden wird, als Stadt der Kaufleute, Maimatſchin genannt. Die Einwohnerzahl Kalgans wurde auf 50,000 angegeben.“

Ueber Miniatur-Vulcane aus Schwefel.

Von F. v. Hochſtetter. [1]

Es iſt bekannt welche wichtige Rolle der Waſſerdampf bei den Eruptionen der Vulcane ſpielt. Waſſerdämpfe ſind es welche die Lava im Kraterſchlund heben, Waſſerdämpfe werden von den Lavaſtrömen noch ausgehaucht lange nachdem ſie ſchon zu fließen aufgehört haben, oft in ſolcher Menge daß ſie zu kleinen ſecundären Eruptionen auf den Lavaſtrömen ſelbſt Veranlaſſung geben. Von eingeſchloſſenen Waſſerdämpfen rührt auch die blaſige Structur der

[1] Aus einer Abhandlung in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wiſſenſchaften zu Wien.

Digitized by Google

Lava her wenn sie unter geringem Druck erstarrt. Alle diese Thatsachen beweisen daß in den unterirdischen Herden der vulcanischen Thätigkeit die Gesteinsmassen nicht in einem Zustande von trockener Schmelzung, wie geschmolzenes Metall, sich befinden, sondern in einem Zustande wässeriger Schmelzung unter hohem Druck überhitzter Wasserdämpfe.

Die neueren Ansichten über den Vulcanismus der Erde, wie sie von Hopkins und Poulett Scrope und in ähnlicher Weise auch von Sterry Hunt entwickelt worden sind, supponiren daher zwischen einem festen wasserfreien Erdkern und der festen äußeren Erdkruste eine Zwischenlagerung von mit Wasser imprägnirten Gesteinsmassen, die sich im Zustande wässeriger Schmelzung befinden, sei es in der Form isolirter Reservoire oder in der Form einer continuirlichen Schichte. Die Tiefenlage dieser Schichte, in welcher der Sitz der vulcanischen Thätigkeit zu suchen ist, entspricht nach diesen Ansichten der Tiefe bis zu welcher das Wasser von der Oberfläche der Erde einzudringen vermag.

In Bezug auf die Bildung der vulcanischen Kegelberge und ihrer Ringgebirge hat die ältere Erhebungs-Theorie Leopold v. Buchs längst der neueren Aufschüttungs-Theorie, und der Ansicht daß die ringförmigen vulcanischen Gebirge durch Einsenkungen, durch Einsturz früher gebildeter Kegel entstanden sind, weichen müssen.

Man kann sich nun die Aufgabe stellen diese Ansichten über den Vulcanismus und die vulcanische Kegelbildung experimentell zu bestätigen, und die vulcanischen Processe im kleinen nachzuahmen. Alle Versuche wirkliche Lava in wässerigem Schmelzfluß, wie ihn die Natur bietet, durch künstliche Schmelzung von Gesteinsmaterial darzustellen, müssen an dem hohen Schmelzpunkte der Lava, und dem ungeheuren Druck der zu ihrer Schmelzung in Wasser nothwendig wäre, scheitern. Es handelt sich also darum eine Masse zu finden die bei niedrigerer Temperatur, unter verhältnißmäßig niedrigem Druck, im Wasser schmelzbar ist, und dabei die Eigenschaft besitzt im geschmolzenen Zustand in ähnlicher Weise Wasser in sich aufzunehmen, oder zu binden, wie die Lava, und dieses Wasser erst dann wieder in Dampfform nach und nach frei werden zu lassen wenn die Masse erstarrt. Gelingt es eine solche Masse zu finden, so wird sich auch der vulcanische Proceß in seinen Haupterscheinungen im kleinen nachahmen lassen.

Der Zufall hat mir gezeigt daß Schwefel alle zu jenem Zwecke nothwendigen Eigenschaften besitzt. Bei einem kürzlichen Besuche der „ersten österreichischen Soda-Fabrik" in Hruschau bei Mährisch-Ostrau machte mich Hr. Dr. Victor v. Miller darauf aufmerksam: daß bei dem Schwefel welcher aus den Sodarückständen wieder gewonnen wird, nachdem derselbe in geschmolzenem Zustand aus dem Dampf-Schmelzapparat abgelassen worden ist, während der Erstarrung derselben auf der Oberfläche oft kleine vulcanähnliche Kegelformen sich bilden.

Dieß gab mir Veranlassung die Sache näher zu untersuchen und den Proceß der Bildung dieser Kegelformen zu beobachten. Ich überzeugte mich alsbald daß dabei Erscheinungen auftreten die im kleinen vollkommen analog sind den Vorgängen bei vulcanischen Eruptionen im großen, und daß es bei einiger Nachhilfe möglich sein müsse die hübschesten Miniatur-Vulcane aus Schwefel vor den Augen des Beobachters entstehen zu lassen.

Der Vorgang bei der Schwefelgewinnung und die Erscheinungen bei der Erstarrung des Schwefels sind nämlich in Kürze folgende:

Der aus den Sodarückständen, welche im wesentlichen aus einfach Schwefelcalcium bestehen, in der Form eines unreinen mit Gyps gemengten Pulvers gewonnene Schwefel wird, um ihn von dem beigemengten Gyps zu reinigen, in einem Dampfschmelzapparat in Wasser unter einem Dampfdruck von 2 bis 3 Atmosphären und einer dieser Dampfspannung entsprechenden Temperatur von 128° Cels. geschmolzen. Der Gyps bleibt im Wasser theils gelöst, theils suspendirt, und der geschmolzene Schwefel wird von Zeit zu Zeit unter Druck in hölzerne Tröge abgelassen. Die Temperatur des aus dem Schmelzapparat ausfließenden Schwefels beträgt ca. 122° C. Die Tröge oder die Holzformen in welche der Schwefel ausgegossen wird, sind 23 Zoll tief, 15 Zoll breit und 23 Zoll lang; sie fassen ungefähr 1½ Ctr. Schwefel. Gleich nach dem Ausguß, zum Theil schon während desselben, bildet sich an der Oberfläche in Folge der Abkühlung eine feste Schwefelkruste. In dieser Kruste bleiben jedoch in der Regel an mehreren Punkten kleinere oder größere Stellen offen, in welchen der Schwefel eine Zeit lang ziemlich stark kochend aufwallt. Sobald diese Oeffnungen bei fortschreitender Erstarrung des Schwefels kleiner werden, beginnen förmliche Eruptionen durch die offen gebliebenen Stellen.

Es zeigt sich nämlich daß der geschmolzene Schwefel in dem Schmelzapparat eine gewisse Menge Wasser in sich aufgenommen und förmlich gebunden hat, und daß dieses so gebundene Wasser nur ganz allmählich in der Form von Dampf wieder frei wird, wie es scheint in demselben Maße als der Schwefel aus dem flüssigen Zustand in den festen übergeht. Dieser aus der geschmolzenen Schwefelmasse nach und nach sich entwickelnde Wasserdampf, dem auch ein wenig Schwefelwasserstoffgas beigemengt ist, ist die Ursache der Eruptionen, die in periodischen Intervallen von einer halben bis zu zwei Minuten stattfinden. Dabei werden Theile der geschmolzenen Schwefelmasse durch die Oeffnung emporgepreßt, und breiten sich auf der oberen Schwefelkruste deckenförmig aus, bis sie erstarren. Durch die fortdauernden Eruptionen wird nach und nach ein immer mehr sich erhöhender Kegel gebildet. Wie der Kegel wächst, gestaltet sich der Ausflußcanal mehr und mehr zu einem kleinen Krater, die Eruptionen werden lebhafter, mehr explosionsartig, und der geschmolzene Schwefel fließt

Digitized by Google

in förmlichen Strömen wie Lavaströme an den Abhängen des gebildeten Kegels herab; dabei bilden sich auf den Schwefelströmen Canäle wie die Schlackencanäle der Lavaströme, und es finden kleine secundäre Eruptionen auf den Schwefelströmen statt, indem denselben noch während der Erstarrung kleine Dampfblasen entweichen. Unmittelbar nach einer Eruption ist der Krater vollständig leer, und man kann beobachten wie der geschmolzene Schwefel allmählich im Krater wieder steigt, endlich den Gipfel erreicht, und mit einer plötzlichen stärkeren Dampfentwicklung, die sich durch eine kleine Dampfwolke bemerkbar macht, ausgestoßen wird. Gegen das Ende des Processes wird der Schwefel auch in flüssigen Tropfen ausgeworfen, die in größerer oder geringerer Entfernung vom Krater, vulcanischen Bomben ähnlich, niederfallen. Der Eruptionsproceß dauert, wenn man in der oberen Schwefelkruste nur eine Oeffnung offen gelassen hat, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden, und endet, wenn man ihn nicht unterbricht, damit daß der Krater, nachdem sich ein Kegel von 1—$1\frac{1}{2}$ Fuß Durchmesser an der Basis und 2—$3\frac{1}{2}$ Zoll Höhe gebildet hat, durch erstarrenden Schwefel schließt. Während der ganzen Dauer der Eruptionen bleibt die Temperatur der geschmolzenen Schwefelmasse unter der äußeren Kruste constant auf 116° Celsius, und die Erstarrung des Schwefels geht so langsam vor sich, daß noch nach mehreren Stunden ein Theil des Schwefels im Innern der Form in flüssigem Zustand ist.

Die auf diese Art durch einen dem vulcanischen Eruptionsproceß völlig analogen Eruptionsvorgang gebildeten Schwefelkegel sind wahre Modelle vulcanischer Kegelbildung, welche die Aufschüttungstheorie in der vollständigsten Weise illustriren. Man erhält sie in der vollkommensten Weise wenn man dem natürlichen Vorgange künstlich etwas nachhilft. Die erste Kruste, welche sich theilweise schon während des Ausflusses des Schwefels aus dem Apparat bildet, ist uneben und rauh, und in Folge dessen sind die Oeffnungen welche bleiben sehr unregelmäßig. Man thut deßhalb gut die erste Kruste vollständig zu entfernen und eine neue ebene Kruste sich bilden zu lassen. Die Oeffnungen, welche sich gewöhnlich in der Nähe des Randes der Holzform von selbst bilden, kann man leicht durch Abkühlung schließen, und dann in die Mitte der Holzform eine künstliche Oeffnung machen, damit die Eruptionen durch diese stattfinden und der Kegel sich nach allen Richtungen gleichmäßig ausbilden kann. Bemalt man die Kruste gleich zu Anfang z. B. mit grüner Farbe, so hebt sich dann der durch Eruption gebildete Kegel um so deutlicher von seiner Basis ab.

Die Aschen- und Lapilli-Auswürfe der Vulcane, deren Material die Lavaströme überdeckt und zur Bildung der Tuf- und Aschenschichten zwischen den Lavaströmen Veranlassung gibt, kann man dadurch nachahmen daß man von Zeit zu Zeit durch ein feines Gittersieb den Schwefelkegel mit Farbstaub überstreut. Die Farbe bleibt auf den frisch ausgeflossenen Schwefelströmen, solange sie noch warm und nicht vollständig erhärtet sind, haften, auf den älteren gänzlich erstarrten aber nicht, so daß es auf diese Weise möglich wird die periodisch nach einander erfolgenden Schwefelergüsse auch durch verschiedene Farben zu charakterisiren, und so den Aufbau des Kegels durch periodische Ausbrüche an dem Modell anschaulicher zu machen.

Bei diesen Versuchen hat sich ferner noch eine andere Thatsache ergeben, welche einen Rückschluß erlaubt auf ähnliche Verhältnisse bei wirklichen Vulcanen. Ich habe früher erwähnt daß, wenn man den Eruptionsproceß nicht unterbricht, sich der Krater des auf diese Weise gebildeten Kegels allmählich von selbst schließt. Ein solcher Kegel besteht, wie man sich durch Zerschlagen desselben nach vollständiger Erkaltung der Masse überzeugen kann, aus einer fast compacten körnigen Schwefelmasse, auf deren Querbruch man die einzelnen Schwefelströme, aus welchen er sich gebildet hat, kaum mehr erkennen kann. Man kann aber den Proceß auch unterbrechen. Oeffnet man nämlich am Rande der Holzform in der Schwefelkruste ein anderes Loch, so hören die Eruptionen durch den Krater augenblicklich auf, und der in das Innere des Kegels aus der Tiefe emporgepreßte geschmolzene Schwefel sinkt zurück. Untersucht man dann einen solchen Kegel, so findet man daß er inwendig hohl ist, man findet die Innenseite mit spießigen durchflechtigen monoklinen Schwefelkrystallen besetzt, die bei vollständiger Erkaltung der Masse in Folge der Paramorphose in rhombischen Schwefel trüb werden. Es ist also klar daß während der Dauer der Eruptionen im Inneren des Kegels ein Theil des durch die früheren Eruptionen zu Tage geförderten und bereits erstarrt gewesenen Materiales, und zwar der der Eruptionsöffnung zunächst liegende Theil, mit einem Theile der zuerst gebildeten Kruste wieder umgeschmolzen worden ist, so daß der äußere Kegel nur eine Hohlform oder einen Mantel darstellt, der sich kurz vor einer Eruption durch die von unten emporgepreßte flüssige Masse füllt, nach der Eruption aber in Folge des Zurücksinkens der geschmolzenen Masse wieder leert.

Ich meine nun, ganz ähnlich müsse sich die Sache auch bei wirklichen Vulcanen verhalten, und ich würde demgemäß den Durchschnitt eines thätigen Vulcans in nebenstehender Weise (Fig. 1) zeichnen.

Bei einer solchen inneren Structur der vulcanischen Kegelberge erklärt sich auch die Möglichkeit seitlicher Ausbrüche von selbst, die nach der gewöhnlichen Vorstellung bei einem von oben nach unten trichterförmig sich verengenden Schlunde kaum denkbar wären. Ebenso leicht lassen sich nach unserer Vorstellung die beiden in ihrer äußeren Form so ganz entgegengesetzten Grundtypen, in welchen erloschene Vulcane oder „Vulcan-Ruinen" vorkommen, erklären: ich meine die „Dom-Vulcane" nach der Bezeichnung Hrn. v. Seebachs und die vulcanischen Ringgebirge oder die Kesselkrater, die „Erhebungskrater" nach der älteren Anschauung.

Digitized by Google

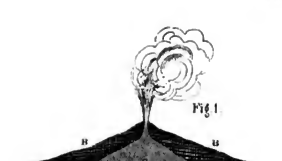


Fig. 1

A das durchbrochene Grundgebirge, B der aus ausgeflossenem und ausgeworfenem Material allmählich in Schichten aufgebaute kegelförmige Mantel des Vulcans, das vulcanische Gerüste, C der innere Hohlraum des Vulcans oder der Lavaraum, welcher sich periodisch mit flüssiger Lava füllt, und sich seitwärts durch Wiederumschmelzung bereits erstarrter Lavamassen entsprechend dem Wachsthum des Vulcans erweitert.

Wie es nach dem oben Gesagten bei den Schwefeleruptionen der Fall ist, so sind auch bei Vulcanen am Schlusse der Eruptionen zwei Fälle denkbar. Erstens, der Krater des Vulcans schließt sich allmählich, der Druck von unten reicht noch hin den inneren kegelförmigen Hohlraum des Vulcans mit feurig flüssiger Gesteinsmasse zu erfüllen, ohne daß aber ein Durchbruch durch den Krater oder durch die Seitenwände stattfindet. In diesem Falle wird sich bei der Erkaltung dieser Massen im Inneren des geschichteten Mantels ein massiver Kern von gleichartiger petrographischer Beschaffenheit bilden, der bei der äußerst langsamen Abkühlung und Erstarrung unter der schützenden Hülle des Mantels in der Regel auch ein viel deutlicheres krystallinisches Gefüge als die früher ausgeflossenen rasch erstarrten Laven zeigen, und daher petrographisch von diesen verschieden sein wird. Solche Vulcane mit einem massiven inneren Kern sind definitiv erloschen. Durch Abwitterung des leicht zerstörbaren geschichteten äußeren Mantels wird dann im Laufe der Zeiten der massige innere Kern bloßgelegt werden, und als Endresultat des Denudationsprocesses wird eine massive Kuppe oder ein Dom vielleicht noch mit Resten des geschichteten Mantels am Fuße desselben übrig bleiben, wie es Fig. 2 darstellt.

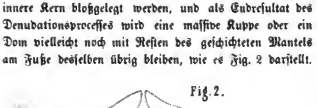


Fig. 2.

A das durchbrochene Grundgebirge, B Rest des geschichteten Vulcanmantels, C innerer Vulcankern, aus ungeschichtetem krystallinischem Massengestein bestehend.

Auf diese Weise denke ich mir die Entstehung der trichterförmig oder keilförmig in die Tiefe fortsetzenden dom- oder kegelförmigen Trachyt-, Phonolith-, Domit- und Basaltkuppen, überhaupt die Entstehung der sogenannten „domogenen Dom-Vulcane" v. Seebachs, die man bisher meistens als Massenausbrüche zähflüssiger ihrem Erstarrungspunkte nahen Laven betrachtet hat. Es ist einleuchtend daß sich dieselbe Theorie auf die Bildung der Porphyr-, Melaphyr-, Diorit-Kuppen u. s. w. anwenden läßt, indem wir in denselben nur die übrig gebliebenen Kernmassen der Vulcane früherer Perioden erkennen, deren geschichteter Mantel vollständig zerstört wurde. Es sind dieß Ansichten von denen ich recht wohl weiß daß sie nicht neu sind, sondern daß sie schon von vielen Geologen, namentlich auch von Vogelsang, wenn gleich mit anderer Begründung, ausgesprochen wurden. Auch soll damit das wirkliche Vorkommen von Masseneruptionen in keiner Weise geläugnet werden.

Den zweiten Typus erloschener Vulcane bilden die eingestürzten „Strato-Vulcane," die vulcanischen Ringgebirge oder Kesselkrater. Wenn die eruptive Thätigkeit eines Vulcans nach einer größeren Eruption plötzlich unterbrochen wird, sei es in Folge von Erdbeben (bei den Versuchen mit Schwefel hat sich nämlich auch ergeben daß die geringste Erschütterung oder Bewegung der Holzform hinreicht um die Eruptionserscheinungen für eine Periode von mehreren Minuten zu unterbrechen) oder durch die Oeffnung benachbarter Krater, so wird die Lava im Inneren des Vulcans zurücksinken, und der Vulcan wird bei offenem oder nur oberflächlich verschüttetem Krater hohl sein. Dann sind jene gewaltigen Einstürze denkbar bei welchen hohe Vulcankegel in sich selbst zusammenbrechen und in die Tiefe sinken, und nur der äußere Fuß in der Form eines geschichteten Ringgebirges mit kolossalem Einsturzkrater stehen bleibt, wie es Fig. 3 zeigt.

Solche Vulcane sind in der Regel nicht vollständig erloschen, sondern nach einer kürzeren oder längeren Periode vollständiger Ruhe kann die Eruptionsthätigkeit von neuem beginnen, und es bildet sich dann im Inneren des Ringgebirges ein neuer Aufschüttungskegel, wie das Beispiel so vieler Vulcane zeigt.

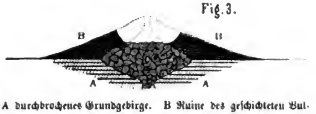


Fig. 3.

A durchbrochenes Grundgebirge. B Ruine des geschichteten Vulcanmantels als Ringgebirge. C Eingestürzte Massen des ursprünglichen Kegels.

Auch dieser Fall läßt sich vollständig bei der Bildung der Vulcanmodelle aus Schwefel nachahmen. Ich besitze mehrere Modelle dieser Art, bei deren Darstellung mir Hr. Dr. Opl, Chemiker der Heufchauer Sodafabrik, behilflich war, die im kleinen vollkommen die Verhältnisse des Vesuvs mit der Somma oder des Pic von Teneriffa mit seinem Circus darstellen. Diese Modelle mit Ringgebirgen wurden dadurch erhalten daß wir unmittelbar nach einer

Digitized by Google

Eruption den hohlen Schwefelkegel vorsichtig einbrachen, die Bruchstücke entfernten, und nun die Eruptionen von neuem durch die frühere Oeffnung oder durch eine etwas seitwärts von der früheren Oeffnung angebrachte neue Oeffnung beginnen ließen, um einen etwas excentrischen zweiten Kegel zu erhalten.

Die Modelle sind so täuschend naturähnlich, so wahre Miniaturbilder wirklicher Vulcane, daß jeder der dieselben sieht, zuerst der Ansicht sein wird daß sie in einer künstlich mit aller Sorgfalt nach dem Bild eines wirklichen Vulcans geformten Matrize gegossen seien, und doch kann man sie vor seinen Augen in Zeit einer Stunde entstehen sehen. Ich kenne keinen Versuch der das ganze Spiel der vulcanischen Thätigkeit instructiver zur Anschauung bringen und zugleich die Aufschüttungstheorie schlagender beweisen würde, und es ist nur schade daß sich dieser hübsche Versuch wegen der nothwendigen größeren Apparate nicht in jedem Laboratorium anstellen läßt.

Die Waldbäume und die Wälder.

(Fortsetzung.)

2) Die Zwergkiefer, Legföhre, Krummholz oder Knieholz (Pinus Mughus oder Pumilio).

Wie letzthin schon mitgetheilt worden, so steigt die gemeine Kiefer auch auf die Höhen der Alpen. Wie hoch sie aber an den Riesenketten dieser letzteren überhaupt in die Höhe steigt, ist noch nicht mit Sicherheit ermittelt. So bildet sie noch an den Südgehängen der Bernina-Alpen in einer Höhe von 5600 Fuß Stämme von 30 Fuß Höhe, während sie an der Nordseite dieser Alpen nur noch in einer Höhe von 4500 Fuß Bäume von 20 Fuß Höhe zeigt, und bei 5000 Fuß Höhe bloß Gesträuche von 6 bis 8 Fuß Höhe darstellt. In den bayerischen Alpen ferner bildet sie nach Sendtner (Vegetations-Verhältnisse Südbayerns S. 521) noch in 4918 Fuß Höhe schöne kräftige Stämme; in Tirol endlich ist sie nach Hausmann („Flora von Tirol," S. 809) am Ritten bei Botzen noch in einer Höhe von 5000 Fuß als Baum zu finden. Ueber Meereshöhen von 6000 Fuß aber verkümmert ihr Stamm so stark, daß sie nur strauchig erscheint, und dadurch ihrer Verwandtin, der Zwergkiefer, so ähnlich wird, daß man sie leicht mit derselben verwechseln kann, weßhalb es auch so zweifelhaft erscheint ob die Höhen bis zu welchen sie emporsteigen soll in den Alpen überall richtig sind. Indessen so viel ist gewiß, daß sie in den höheren Alpengebieten nicht selten in der Gesellschaft sowohl der eben genannten Zwergkiefer als auch in der Zürbelkiefer vorkommt.

Die eben erwähnte Zwerg- oder Krummholzkiefer, welche in den Alpengebieten auch Legföhre, Knieholz, Latsche, Zunder, Tauser, Arle, Zotte oder Filzkoppe genannt wird, unterscheidet sich von der gemeinen Kiefer dadurch daß zunächst ihr kaum über die Erde hervortretender sehr kurzer Stamm lange am Boden hingestreckte, aber an ihren Enden sich in die Höhe richtende Aeste treibt, sodann ihre Zapfen im ersten Jahr ihrer Bildung aufrecht, im zweiten (bei ihrer Reife) wagrecht abstehen, während die Zapfen der gemeinen Kiefer abwärts hängen. Nach ihrer Benadelung sind diese beiden Kiefernarten nicht zu unterscheiden. Weit mehr ist dieß noch der Fall nach ihren Standorten; denn während die gemeine Kiefer vorherrschend ein Baum der sandigen Tiefländer ist, erscheint die Zwergkiefer als ein Strauch, welcher sich nur heimisch fühlt auf den nebelreichen Höhen der Hochgebirge, in denen sie nach Sendtner bergauf bis zu 6400 Fuß steigt, während sie bergab in den Alpen (Bayerns) bis zu 1435 Fuß und auf der Iserwiese am Erzgebirge bis 2350 Fuß (nach Wimmer) herunter geht. Indessen sind die eben genannten Höhen wohl als die untersten und höchsten Grenzlinien für die Region anzusehen innerhalb deren der Hauptwohnsitz der Zwergkiefer zu suchen ist. Für die Alpen würde demnach die Höhenregion zwischen 4000 und 7500 Fuß die Hauptheimath der Zwergkiefer bilden, während sie auf den Sudeten und anderen nördlicher gelegenen Mittelgebirgen vorherrschend in der Höhenregion zwischen 2000 und 3000 F. liegt. Eigenthümlich ist es daß die Zwergkiefer auf zwei ihrer Natur nach ganz verschiedenartigen, man möchte sagen ganz entgegengesetzten Bodenunterlagen, nämlich einerseits auf vorherrschend kalkigem, andererseits auf ganz moorigem Boden auftritt, auch auf beiden gleich gut gedeiht, aber auf dem kalkigen Boden eine andere Verbreitungsregion besitzt als auf moriger Unterlage. Wenigstens legt Sendtner in seinem oben erwähnten Werke für die Kalkzwergkiefer die Verbreitungsregion in den bayerischen Alpen zwischen 4297 und 6800 Fuß Höhe, dagegen für die Moorzwergkiefer (welche er zum Unterschied von der ersteren Filzkoppe oder Pinus pumilio nennt) den Bezirk zwischen 1435 und 5350 Fuß Meereshöhe. Hiernach scheint es daß diese Kieferart ein bestimmtes sich gleichbleibendes Maß von Feuchtigkeit und Wärme zu ihrem Gedeihen braucht, sowie es die nördlichen Gehänge der Kalkalpen, wo die Kalkzwergkiefer am üppigsten gedeiht, erst in einer Höhe zwischen 4000 und 7500 Fuß in Folge der stärkeren Abkühlung durch atmosphärische Niederschläge gewähren können.

Da wo nun die Zwergkiefer eben das ihr gebührende Maß von Feuchtigkeit und Wärme, sowie auch ein gewisses Quantum von Kalk in ihrer Bodenunterlage findet, bildet sie oft weit ausgedehnte fast undurchdringliche Strauchwälder, deren Individuen mit ihren oft zwanzig und mehr Fuß langen, häufig schlangenförmig gestreckten Aesten selbst über tiefe und breite Spalten ihres Standortes wegziehen, und so oft natürliche Brücken über diese letzteren bilden, bisweilen aber auch Abgründe so trügerisch verstecken, daß man nur mit Vorsicht ihre Dickichte durch-

Digitized by Google

ſchreiten darf. Für die Thiere der Hochgebirge ſind dieſe oft mit den prächtig rothblühenden Sträuchen des Alpenbalſams (Rhododendron) untermiſchten Zwergkieferwälder ein willkommener Aufenthalt zum Schutz und Trutz gegen die Stürme des Wetters und die Angriffe ihrer Feinde. Der im Winter ſchneeweiße Alpenhaſe, die gemüthlichen Familien der Haſel-, Stein- und Schneehühner, die Alpenlerche und der prächtig ſingende Alpenflühvogel, ſie alle finden eine ſchützende Heimath und ſtets gedeckte Tafel unter den immergrünen Gebüſchen der Zwergkiefer, ja auch das Murmelthier und die Gemſe ſtellen ſich zeitweiſe bei ihnen ein; nur ſchade daß auch der [illegible] Luchs und der blutgierige Marder dieſe [illegible] der obengenannten Thiere kennen, und darum [illegible] zur Winterzeit gar manchen Jagdzug in die dicht verwebten Zwergkieferwälder anſtellen.

Den Verbreitungsbezirk der Zwergkiefer durch ganz Deutſchland richtig angeben zu können iſt mir nicht möglich, weil einerſeits die Zwergkiefer erſt durch Culturpflanzung auf manches Gebirge (z. B. auf den Thüringerwald und Harz) gekommen iſt, und andererſeits dieſer Strauch zu oft mit den auf moorigen Gebirgshöhen ebenfalls strauchartig auftretenden gemeinen Kiefern verwechſelt wird. Jedoch erſcheint es ziemlich gewiß daß auf den moorigen Gipfelflächen des Schwarzwaldes und der Sudeten echte Zwergkiefern zu Hauſe ſind.

3) Die Zürbel- oder Zirbelkiefer, Zirbe, Arve oder Schember (Pinus Cembra).

Ein wahrer Hochalpenbaum, welcher, wenn auch hie und da nur noch einzeln, durch das ganze Alpengebirge verbreitet iſt, aber nach Sendtner in den nördlichen Kalkalpen nur bis zum Dachſteingebirge (im Salzkammergute) zieht und in den ſüdlichen Kalkalpenzügen ganz fehlt. In dieſem ihrem Verbreitungsgebiet iſt die Arve jedoch gegenwärtig nicht überall mehr maſſen- und waldweiſe zu finden, ja in gar vielen Gegenden, ſo z. B. in Südtirol, iſt ſie dem Verſchwinden nahe. Ihr zartes, weiches, leicht zu verarbeitendes Holz, welches anfangs weiß iſt, mit der Zeit ſich bräunt und in Folge ſeines Harzreichthums angenehm duftet und ſich ſelbſt mit einer Art Firniß überzieht, iſt ein zu ſchönes Material für Schnitzereien aller Art, für Zimmergetäfel und für jene oft kunſtreich beſchnitzten und mit Fächern aller Art verſehenen Schränke, welche von Familie zu Familie erben und zuletzt als wahre Familienheiligthümer verehrt werden; endlich werden ihre Nüſſe als Leckerbiſſen ſo geſchätzt, daß ſie nur ſelten zur Ausſaat gelangen. Das alles bewirkte daß die Zirbenwälder immer mehr verſchwanden, ja daß, wie es z. B. in der Umgebung des Gröden[illegible]thales in Südtirol der Fall iſt, das zu Schnitzarbeiten ſo nothwendige Zirben- oder Schemberholz ſchon längſt aus weit entfernten Gegenden der Alpen geholt werden mußte. Große zuſammenhängende Waldungen der Arve ſind wohl gegenwärtig nur noch in den Walliſer und Engadiner Alpengebieten zu finden.

Wie durch die obengenannten maſſenhaften Verwendungen des Arvenholzes, ſo wird nun aber auch das Auftreten und Gedeihen der Arve in ihrem Verbreitungsgebiete noch mehr eingeengt durch die Anſprüche welche ſie ſelbſt an ihre Umgebung macht. Zunächſt verlangt ſie zu ihrem Gedeihen einen friſchen, mit Gneiß-, Granit-, Glimmer- oder Diorit-Trümmern untermengten, Kalkerde und lieſelſaure Alkalien reichlich ſpendenden lehmigen Boden, welcher durch eine kräftige Moosdecke immer feucht gehalten wird und eine vorherrſchende nördliche Lage hat; ſodann begehrt ſie Standorte welche möglichſt nebelfrei ſind, aber doch ſo viel Feuchtigkeit geben als ſie nothwendig haben muß; endlich kann ſie nur kurze Sommer vertragen, deren mittlere Temperatur zwiſchen 7 und 11° R. liegt. Aus allem dem folgt daß die Arve ſich am liebſten anſiedelt und am beſten gedeiht an den nördlichen nicht allzu ſchroffen Gehängen der Urſchiefer- und Granitalpen, in einer Region welche zwiſchen 4700 und 6000 Fuß Meereshöhe liegt. Dabei iſt nun aber doch zu bemerken daß ſie unter ſonſt günſtigen Verhältniſſen auch auf Kalk recht gut zu gedeihen vermag, wenn ſie neben demſelben hinreichend Feuchtigkeit und lieſelſaure Alkalien erhalten kann; ja es ſcheint ſogar daß eigentlich Kalk ihre Hauptnahrung iſt, da ja bekanntermaßen die meiſten Schiefer, Granite und Diorite der Centralalpen Kalkſpath als Gemengtheil enthalten. Außerdem muß noch gelagt werden daß ſie bei günſtiger Lage ihres Standortes auch noch über 6000 Fuß hinauf ſteigt. So findet ſie ſich noch nach Kaſthofer auf dem Fluela-Paß bei 7490 Fuß, in der Gegend von Zermatt bei 7000 Fuß, ebenſo auf der Scarla, am Wormſerjoch bei 7330 Fuß, am Bernina im Roſegthal bei Pontreſina bei 6900 Fuß, und überhaupt im Oberengadin durchſchnittlich bei 6500—6900 Fuß; im Oetzthal Tirols bei 6850 Fuß, am Ritten bei Botzen bei 6609 Fuß. In den bayeriſchen Alpen iſt ihre untere Grenze 4711 Fuß und ihre oberſte Grenze bei 5750 Fuß Höhe zu ſuchen, wiewohl ſie an der Schachenalpe bei Partenkirchen auf dem Wetterſteingebirge gerade in einer Höhe zwiſchen 5200 und 5600 Fuß einen prächtigen Beſtand mit Bäumen, deren Stämme 3 Fuß im Durchmeſſer hatten, bildet.

Kann nun die Arve ihre Lebensbedürfniſſe in jeder Beziehung befriedigen, dann bildet ſie einen ſchönen 40 bis 60 Fuß hohen Baum mit kurzem Stamme, tief herabhängenden, an ihren Spitzen ſich aufwärts ſchwingenden Aeſten, welche dicht mit dunkelgrünen 2—3 Zoll langen und zu 3 bis 4 in einer Scheide büſchelig beiſammen ſtehenden Nadeln beſetzt ſind; hoher, gewölbt kegelförmiger Krone und ziemlich großen eirunden, graulich braunrothen Zapfen, deren eßbare Samen ungeflügelt und faſt haſelnuß groß ſind. So zeigt ſich der Arvenbaum an günſtigen Standorten (z. B. auf der ſchon genannten Schachen- und Reuteralm in den bayeriſchen Alpen), da wo er nicht

Digitized by Google

durch andere Bäume in ſeiner Aſtenentwicklung und nicht durch allzu ſtarken Schneedruck oder Duftreif in ſeiner Gipfelentfaltung gehindert wird. In dichten Wäldern freilich, welche zur Herbſtzeit ſtark von Nebelwolken und in Folge davon von Duftreif belagert und im Winter dann von ſtarken Schneemaſſen überſchüttet werden, erſcheinen ihre Bäume ſehr häufig gedrückt, kurzäſtig, nadelarm, von grauen langfaſerigen Flechtenbärten behangen und oft ganz gipfellos. Die meiſten andern Waldbäume würden unter ſolchen Lebensbedrängniſſen zu Grunde gehen, aber die Arve iſt trotzig, von Jugend auf an die Stürme des Luftmeeres gewöhnt und dadurch geſtählt und zäh in ihrer Lebenskraft. In Folge dieſer letzteren ſucht ſie auch ihren verlorenen Gipfel dadurch wieder zu erſetzen daß ſie ihre unteren noch kräftigen Aeſte ſenkrecht in die Höhe richtet und ſo aus ihnen neue Gipfel bildet, ſo daß ſie gar nicht ſelten drei bis fünf Gipfel beſitzt, was ihr ein armleuchterähnliches Ausſehen oder auch die Geſtalt von mehreren in eins zuſammengewachſenen Stämmen gibt. Wer dieſe eigenthümlichen Baumbildungen der Arve, dieſe Baumarmleuchter, mit einem ganz kurzen oft kaum 4 Fuß hohen und dabei doch 1 Fuß im Querdurchmeſſer haltenden Stamme und zwei bis fünf kreisſtändigen, ſenkrecht in die Höhe gebogenen, 10—15 Fuß langen Aſtgipfeln in allen möglichen Formen ſehen will, der muß die Arvenwälder der Bernina-Alpen im Oberengadin beſuchen.

In dem ſchönen von der Bernina oder dem Flatzbach durchſtrömten mattenreichen Seitenthale des Oberengadins, in welchem der ſchmucke Ort Pontresina liegt, öffnet ſich dieſem Ort gegenüber das prachtvolle, von Arvenwäldern umgürtete und von den großartigen Gletſchern des Roſeg (einem Hochgipfel des Bernina) im Hintergrunde geſchloſſene Roſeg- oder Roſetzthal. In der Umgebung dieſes Thalgrundes kann man die Arvenwälder mit allen ihren Baumformen und allen ihren Eigenthümlichkeiten kennen lernen. Auf dem buntfarbigen Vordergrunde zu dieſem Thale lagern zahlreiche Felsblöcke, lauter Beweiſe von der Zerſtörungsluſt des Roſegbaches; um jeden derſelben ein buntes Wollchen verſchiedenartiger Kräuter, für welche der verwitternde, moos- und flechtenbedeckte Block die unverſiegbare Mutterbruſt bildet. Kräuterarten welche ſonſt gar nicht zuſammen vorkommen, wie z. B. gemeine Haide, Alpenhaide, Heidel-, Preißel-, Moor- und Moosbeere, dazu die Alpenroſe (Rhododendron), umlagern hier in dicht gedrängter Geſellſchaft den nahrungſpendenden Felsblock. Zu ihnen allen geſellt ſich nun auch noch da und dort eine prächtig entfaltete Arve, und breitet ihre ſchön gewölbte Pyramidenkrone nach allen Seiten hin gleichmäßig aus, als wolle ſie das zu ihren Füßen ſich drängende Pflanzengewirrgebilde ſchützen gegen alle Unbilden der Witterung. Je mehr man ſich der Pforte des Roſegthales nähert, deſto häufiger werden die Arven. Im Grunde des Thales ſelbſt drängen ſich ihnen als Begleiter noch einige Föhren, Lärchen und Grünerlen auf, zuſammen gar manche ſchöne Gruppirung darſtellend, an der ſich auch auf allen Felsblöcken Zwergkiefern oder auch da und dort ein glührothblühender Rhododendron oder eine ganz mit blutrothen Blumen geſchmückte Alpenroſe (Rosa alpina) betheiligt. Nun aber geht es an beiden Seiten des Thales ſtark bergauf; da verſchwinden von den obengenannten Begleitern zuerſt die Erlen; die Föhren verſuchen es noch weiter zu dringen, allein ihre Anſtrengungen dauern nicht lange, als zu Boden gebeugte Zwergſträucher drücken ſie ſich Schutz ſuchend zwiſchen die zahlreich umherliegenden Felsblöcke. Am längſten halten es die Lärchen aus, welche für die Arven eben ſo gute muntere Geſellſchafterinnen ſind wie die Birken für die Föhren. Allein trotz des beſten Willens müſſen auch ſie endlich unde auch, und zwar jämmerlich zerzauſt von den Wind- und Schneeſtürmen des Hochgebirges, zurückbleiben. Nun hat die Arve alle ihre Geſellſchafterinnen verloren, allein das macht ſie nicht muthlos. Sich zwiſchen dem maſſig die Berggehänge bedeckenden Felsſchutt einklemmend, trotzt ſie mit ihren gewaltigen Wurzelarmen und ihrem unterſetzten zähbolzigen Stamm allen Drehungen und Stürmen der Elemente. Aber wild und zackig wird es nun in ihrem Reiche. Von jenen ſchönen Pyramidenbäumen wie ſie am Eingange des Arvenwaldes Wache hielten, ſieht man nun nichts mehr; dieſe ſind ſchon ſämmtlich auf der ebenen Thalſohle oder an den erd- und nahrungsreichen unteren Gehängen der Gebirgswand zurückgeblieben; da oben am rauhen blöckereichen Gehänge drängen ſich die einzelnen Arven dicht aneinander, um ſich gegenſeitig beſſer unterſtützen zu können im Tragen der gewaltigen Schneelaſten des Winters oder in der Brechung der hergabwärtsgleitenden Lawine, und da iſt es wo die Arven ſich ganz mit Flechtenbärten gegen die Kälte und mit vielen emporſtreckten Gipfelarmen gegen den Druck der maſſigen Schneedecken zu ſchützen ſuchen. Wohl gelingt ihnen im engen Verein unter einander dieſe alljährliche Rieſenarbeit lange Jahre hindurch, obgleich ſie bei ihrem Kampfe gar manchen Aſt und Gipfel verlieren, ſo daß ihre Schaar ein immer monſtröſer werdendes Anſehen erhält, und zuletzt ein zerzaustes Durcheinander von alten, nur ſpärlich benadelten, unregelmäßig und zackig beaſteten Mutterſtämmen und abgebrochenen Baumſtumpfen und Aeſten bildet, und doch ſtirbt die Heldenſchaar nicht ab. Kann ſie auch ſelbſt ſich nicht für die Dauer mehr halten, ſo ſucht ſie doch mit ihren abſterbenden Körpern noch das von ihr beſetzte Landesgebiet für ihre Nachkommenſchaft zu ſichern. Dieſe keimt im Schutze der Mutterbäume zwiſchen allen Felsblöcken hervor und entwickelt ſich in den erſten Jahren ihres Lebens nur ſehr langſam, ſo daß junge Arvenpflanzen nach 6 — 8 Jahren kaum ſpannenlang erſcheinen und in 40—50 Jahren kaum mannshohe Bäume bilden, wie Kasthofer („Wälder und Alpen." S. 11) und Zſchokke („die Alpenwälder." S. 155) berichten. Dieſe Nachkommenſchaft bedarf gar lange des mütterlichen Schutzes, zumal da ſie erſt in ihrem 80. bis 100. Lebensjahre ſich kräftig zu

Digitized by Google

entwickeln und zwiſchen dem 150. und 200. Jahre am beſten zu wachſen beginnt. Werden ſie daher an recht ſtürmiſchen Lagen vor ihrem fünfzigſten Lebensjahre des Schirmes ihrer Mutterbäume beraubt, dann verkümmern ſie und ſterben ab.

Wer ſich die Mühe nimmt in dem eben geſchilderten Arvenwalde durch Dick und Dünn zu dringen, über Felsblöcke zu klettern und ſich durch den Wirrwarr der alten zackigäſtigen Aroen und ihrer kreuz und querliegenden Baumabfälle zu winden, der kann die jungen Arven in allen Größen beobachten, der wird aber auch erſtaunen wie ſich dieſelben mit gewaltiger Kraft und Zähigkeit aus dem ſie bedeckenden Aſtgewirr [illegible]ringen. Nebenbei bleibt dann auch dem Beobachter [illegible] die große Menge der verſchiedenartigſten Flechten und Mooſe zu bewundern, welche theils den Körper der alternden Arven bewohnen, theils die Felsblöcke zwiſchen den Arven mit den bunteſten Polſtern bedecken. Vielleicht ſieht er dann auch auf dieſen Polſtern die nach allen Richtungen hinſtrebenden fadenfeinen Stengelchen der Linnaea borealis mit ihren paarweiſe ſtehenden etrunden Blättchen und ihren ebenſo gepaarten, weiß und roth geſtreiften, fünfzipfeligen Lippenblümchen; denn ſie iſt eine gewöhnliche Bewohnerin der Arvenwälder auf den Central-Alpen.

Obwohl die Arve an günſtigen Standorten faſt in jedem Jahr Früchte bildet, welche indeſſen erſt im zweiten Jahre zur vollen Reife gelangen, ſo kommen doch ihre natürlichen Ausſaaten nicht immer zur Erzeugung von Pflanzen, weil ihre Nüſſe zu viele Liebhaber oder Feinde haben. Abgeſehen von dem Menſchen, welcher der gefährlichſte Gegner der Arven dadurch wird daß er ihre Zapfen hauſenweiſe von den Bäumen abſchlägt und dabei ſchonungslos ihr Aſtwerk beſchädigt und zertrümmert, ſtellen Eichhörnchen, Mäuſe und namentlich Tannenhäher (Caryocactes nucifraga) den wohlſchmeckenden nahrhaften Samen der Arvenzapfen außerordentlich nach. Außer der Föhre und Arve bildet im öſtlichen Deutſchland, ſo namentlich im Erzherzogthum Oeſterreich, auf vorherrſchend dolomitiſchem Felsboden die 80—90 Fuß hohe Schwarzkiefer oder öſterreichiſche Kiefer (Pinus austriaca oder nigricans) bedeutende Waldungen. Sie ſieht viel kräftiger aus als die Föhre, hat eine ſchön gewölbte Kuppelkrone und paarweiſe ſtehende, 4 Zoll lange, dunkelgrüne Nadeln. Endlich werden jetzt an vielen Orten Beſtände der glattrindigen, aus Nordamerika ſtammenden Weimuthskiefer (Pinus Strobus) gezogen. Bei ihr ſtehen ſtets fünf dünne, blaugrüne Nadeln zuſammen in einer häutigen Scheide, ihre Zapfen aber ſind lang ſpindelförmig.

(Fortſetzung folgt.)

Ein Beſuch bei Munzinger in Mokullu (Oſtafrika).

Von Heinrich Freyn. v. Maltzan.

Maſſauwa, 15 Dec. 1870.

Wie der Pilger ſeine Wallfahrtsorte, ſo hat auch der wiſſenſchaftliche Reiſende ſeine Stationen, an denen er mit Vorliebe verweilt, ſich Raths erholt und ſich zu neuen Expeditionen rüſtet. Eine ſolche Station wurde dieſes Jahr für mich Maſſauwa, und zwar nicht etwa weil der Ort an und für ſich etwas bietet (es gibt kaum ein traurigeres, ärmeres, von Hilfsmitteln mehr entblößtes Städtchen als dieſes), ſondern lediglich, weil hier ein Mann lebt den jeder dieſe Gegenden Bereiſende ſprechen und um Rath bitten ſollte, da niemand die Länder, welche vom rothen Meer beſpült werden, beſſer kennt als er, dieſer Mann iſt der berühmte Reiſende, Werner Munzinger, den wir ſo recht den „Oſtafrikaner“ nennen können, denn ſein ganzes Leben wurde faſt ausſchließlich dem Studium dieſes Landes gewidmet und nicht erfolglos. Ich glaube daß wohl kaum je ein Europäer ſo tief in das Weſen dieſes Erdtheiles einzudringen, ſich in deſſen Sprachenchaos beſſer zu orientiren vermochte als Munzinger. Dießmal war es jedoch noch ein ganz beſonderer Grund welcher mich an die oſtafrikaniſche Küſte führte, und mir den Wunſch eingab mich mit dem berühmten Reiſenden zu berathen.

Während meines einmonatlichen Aufenthalts in Aegypten war zufällig ein Zeitungsblatt in meine Hände gerathen, in welchem ich die überraſchende Notiz fand Munzinger habe ſo eben eine Reiſe in Südarabien und zwar in dem mich beſonders intereſſirenden Hadhramaut gemacht. Hadhramaut, dieſes bis jetzt erſt von einem einzigen Europäer, nämlich von Wrede, bereiſte Land, das ich ſelbſt zu meinem Reiſeziel erwählen wollte! Leider wurde es mir aber in dem an Zeitungen ſo armen Aegypten unmöglich etwas genaueres über Munzingers Reiſe zu erfahren. Nach Europa ſchreiben, und mir diejenige Zeitſchrift welche die Reiſe beſprach kommen zu laſſen, darüber wäre im beſten Fall ein Monat vergangen, im ſchlimmern aber und zu oft vorkommenden Fall hätte ich ad infinitum warten müſſen, und meine Weiterreiſe wäre dadurch ganz zwecklos verzögert worden. Dieſe Weiterreiſe ſollte mich ohnehin über Dſchedda führen, und da von dort Dampfſchiffsverbindung mit Maſſauwa beſteht, ſo zog ich es vor, mir gleich an der Quelle, d. h. bei Munzinger ſelbſt, Aufſchluß zu holen, denn etwas über ſeine Reiſe mußte ich nothwendig wiſſen. Wer weiß, ob nicht die meinige dadurch überflüſſig gemacht wurde? Wie bezeichnend aber für die Zeitungsloſen Zuſtände im Orient daß man eine 14tägige Reiſe zu Dampfſchiff machen muß, um etwas zu erfahren, das man in Deutſchland in einer Viertelſtunde gewußt hätte, indem man nur auf das erſte beſte Leſecabinet zu ſchicken brauchte.

Digitized by Google

Ich reiste also nach Massauwa. Dahin zu gelangen hatte ich erst acht Tage auf dem von Suez nach Dschedda fahrenden Dampfschiff mitten unter den frommen Mekkapilgern, ihrem Schmutz und ihrem Elend zuzubringen, dann ebensoweit von Dschedda über Sawakin nach Massauwa, und zwar dießmal auf dem schlechtesten Dampfer der ägyptischen Compagnie, dem Sarakin, einer Art von Kohlenschiff, in welchem von erster Cajüte keine Rede ist, und die Passagiere pêle-mêle zwischen Schmutz und Kohlen auf dem nie geputzten Verdeck liegen müssen. Meine Verzweiflung auf dieser langen Reise bildeten jedoch keineswegs die physischen Entbehrungen, sondern vielmehr die Menschen.

Der Reisende der zu seiner Belehrung reist, will Aufschluß haben über das Land das er besucht. Er hofft ihn von den Eingebornen oder von solchen Europäern die das Land bewohnen oder oft bereist haben zu erlangen. Welche Enttäuschung wird ihm aber zutheil, wenn er findet daß alle diese Leute vom Lande nichts wissen, oft weniger als man in Europa über daſselbe aus Büchern erfahren kann. Mit den Eingebornen ging es noch. Von ihnen ließ sich wenigstens in linguistischer Beziehung manches Interessante erfunden. Aber die Europäer! Ich glaube ein deutscher Elementarschüler, der in einer Geographie die ganz Arabien in zwei Seiten abthut gelesen hat, weiß mehr vom Lande als alle Kaufleute, Consuln, Consularbeamten, Sanitätsagenten u. s. w. welchen es mein Schicksal war auf dieser Reise zu begegnen. Nicht einmal das schwächste Interesse für geographische oder ethnographische Forschungen war bei diesen Bötiern zu entdecken. Ja, alle meine Fragen wurden von diesen Herren mit milleidigem Achselzucken abgewiesen. „Wie kann man sich um solche Lappalien kümmern?“ so hörte ich oft.

Und dennoch hätten die Herren die schönste Zeit besessen sich um „solche Lappalien“ zu kümmern, denn außer den Kaufleuten hatten sie alle nichts zu thun, und selbst letztere besaßen bei der gegenwärtigen vollkommenen Darniederlage des Handels mehr Muße- als Arbeits-Stunden. Aber der göttliche Funken, die edle Wißbegierde, der Forschungseifer fehlten ihnen, geistige Bestrebungen, die allein dem Europäer den Aufenthalt in halbbarbarischen Ländern erträglich machen, ja sogar liebgewinnen lassen können. Darum auch ihre ewigen Klagen über ihr Unglück, dieses Land bewohnen zu müssen — Klagen, die ich noch überall von den ungebildeten Europäern vernommen habe, von den gebildeten niemals. Aber leider sind die ungebildeten fast die einzigen die man antrifft, ein gebildeter ist hier ein Phönix, der nur mit Diogenes Laterne zu entdecken.

„Endlich einmal ein Mensch!“ rief ich deßhalb aus als ich nach Massauwa kam und die persönliche Bekanntschaft Munzingers machte. Welch ein Unterschied zwischen den geistig todten, interesselosen Europäern, denen ich im letzten Monat begegnet, und diesem! Hier war alles Leben, Regsamkeit, Eifer im Forschen und Studium, in welchem der Kenner des Orients gar nie auslernt, das aber seine Belohnung in sich trägt, ganz abgesehen von der Anerkennung welche das wissenschaftliche Europa diesen edlen Bestrebungen zollt! Für meinen speciellen Zweck erfuhr ich bald das nöthige, und zwar vollständiger als wenn ich in Aegypten einen oder zwei Monate auf die Zusendung der Zeitschrift gewartet hätte. Munzinger hatte vor einigen Monaten, zusammen mit einem Engländer, Capitän Miller in Aden, einen Ausflug nach dem bereits von Wrede und Scholtz besuchten Wädi Mayfa'a oder Mêſat (zwar nicht ausschließlich dazu gerechnet) gemacht, die berühmten himyarischen Inschriften von Hiçn Ghorâb und Naqb el Hadschar, von denen bis jetzt nur schlechte Abschriften vorlagen, wieder aufgenommen, und war sogar bis nach der noch nie von einem Europäer betretenen, von Wrede zum erstenmal namentlich angeführten Stadt Habbân vorgedrungen. Seine Heimreise von Aden erfolgte zu Schiff, indem er bei Bihr 'Alyk landete, seine Rückreise aber zu Lande, indem er von Howar aus über Haura (auf den Karten fälschlich Hauta genannt) und Schugra der Küste bis Aden folgte, ebenfalls ein Wagstück, das noch nie ein Europäer vor ihm unternommen. Gleichzeitig erhielt ich hier die Kunde von einem andern Reisenden in Arabien, dem schon durch seine Reise zu den Falascha an der abessinischen Grenze bekannten Halévy, der im Auftrag einer israelitischen Gesellschaft in Paris, an deren Spitze Crémieux steht, dießmal die Juden in Yemen und Nedschrân wieder besuchte; die ersteren kannten wir durch Wolf, die letzteren aber waren ganz unbekannt. So wichtig diese Reise an und für sich ist, so wird sie doch noch interessanter dadurch daß Halévy, wie es heißt, sämmtliche himyarische Inschriften in Yemen, unter andern auch die von Arnaud so sehr mangelhaft wiedergegebenen, aufs neue copirt hat. Hoffentlich werden die Errungenschaften dieser Halévy'schen Reise auch in andern Blättern als den mosaisch-confessionellen mitgetheilt werden. Genaueres über die von Halévy eingeschlagene Reiseroute konnte ich bis jetzt nicht, werde ich aber wohl in Aden erfahren. Jedenfalls bezeichnet somit das Jahr 1870 einen wichtigen Fortschritt in unserer Kenntniß Arabiens. Namentlich die Epigraphik ist ihm zu Dank verpflichtet. Jetzt wird es sich auch wohl aufklären ob es mit den Boustrophedа (d. h. Inschriften, von denen eine Zeile von rechts nach links, die andere umgekehrt gelesen wird) von Arnaud seine Richtigkeit hat, oder ob ihre Buchstabenstellung, wie es manche vermuthen, auf einem Irrthum beruht, indem jede Zeile auf einem besondern Papierstreifen abgedruckt, und die einen rechts, die andern verkehrt copirt wurden. Auffallend ist es jedenfalls daß außer dem Arnaud'schen niemals himyarische Boustrophedа gefunden worden sind.

Munzinger wohnt im Augenblick nicht in Massauwa

Digitized by Google

ſelbſt, wohin er nur zufällig vor meinem Ankunftstage gekommen war, ſondern in dem etwa eine Meile von hier entfernten Mokullu, zuweilen auch Omm Kullu geſchrieben, was „die Mutter aller“ bedeuten könnte — eine Etymologie welche jedoch eben ſo phantaſtiſch als die Schreibart Omm Kullu falſch iſt. Dem Umſtand daß auf dieſe Weiſe Munzingers Stadthaus leer ſtand, verdankte ich eine bequeme und ſehr ruhige Wohnung. Ohne ſeine Güte hätte ich entweder im Zelt campiren oder auf dem Schiffe bleiben müſſen, denn Wohnungen ſind in Maſſauwa nicht für theures Geld zu haben. Es gibt in dieſem elenden Neſt höchſtens einige 40 Steinhäuſer [illegible] auch nur 4 oder 5 nach europäiſchen Begriffen [illegible]. Alle andern Behauſungen ſind Hütten, aus [illegible] Baumſtämmen errichtet, die ein Strohdach tragen, und deren Wände geflochtene Palmzweigmatten bilden. Sogar einzelne Europäer haben ſolche Wohnungen, und wenn dieſelben mit Nettigkeit gemacht und reinlich gehalten ſind, ſo ſehen ſie wirklich ganz hübſch aus. Bei einem hier lebenden Deutſchen ſah ich eine ſolche Strohhütte, die ſich in der That allerliebſt ausnahm. Auch fühlt man in dieſen Wohnhäuſern die Hitze weniger, da die durchſichtigen Wände ſtets den Zug durchlaſſen, und ohne einen gelinden Zug erſtickt man hier. Wir haben ſelbſt jetzt, in der kälteſten Jahreszeit, nie unter 22—23° R. Wärme.

Aber ein Strohhaus iſt nur unter der Bedingung hübſch daß es alle 2—3 Jahre ein neues Dach und neue Matten bekommt — eine Bedingung welche die meiſten Einwohner Maſſauwa's zu arm oder zu nachläſſig ſind einzuhalten, und ſo ſehen faſt alle hieſigen Behauſungen in der That abſcheulich aus, wie ebenſo viele Ruinen elender Strohſchuppen, die bei uns kein Landmann auf ſeinem Hofe dulden würde. Dennoch macht Maſſauwa Anſpruch darauf eine Stadt zu ſein, iſt das Emporium von Abeſſinien, beſitzt einen Gouverneur, eine Garniſon und einen Pack faullenzender ägyptiſcher Beamten — kurz es hat nicht geringe Prätenſionen. Nächſtens ſoll es ſogar zur Hauptſtadt der ägyptiſchen Beſitzungen am rothen Meer erhoben werden, indem Mirtas Paſcha, welcher bis jetzt in Sawakin reſidirte, hier ſeinen Gouvernementsſitz aufſchlagen will.

Um Munzinger zu beſuchen, mußte ich erſt die ſchmale Meerenge, welche Maſſauwa (das bekanntlich eine Inſel) vom Feſtlande trennt, auf einem jener kleinen unbequemen Boote welche man hier Dſchelbe nennt, und deren Ruder etwa die Form einer alten italieniſchen Mandoline haben, folglich nicht viel Waſſer verdrängen können, überſchiffen. Ein freundlicher deutſcher Kaufmann, der einzige anſtändige Mensch welcher außer Munzinger hier wohnt, begleitete mich. Auf dem Feſtlande traf ich Munzingers abeſſiniſches Maulthier, das er ſo freundlich geweſen mir entgegenzuſchicken. Es war ein prächtiges Thier, ſtolz und aufrecht in ſeinem Gang und von außerordentlicher Sicherheit des Schrittes. Nur einen Fehler hatte es, der war aber verzeihlich. Es ſcheute nämlich jedesmal wenn es ein Kamel ſah, ein Thier welches bekanntlich in dem Bergland Abeſſinien nicht im Gebrauch iſt, folglich dem Maulthier wohl wie ein Schreckbild vorkommen mochte. Merkwürdig war das abeſſiniſche Sattelzeug und die ganze Ausſchmückung des Thieres. Die Sattelbecke, in ihren unteren Ausläufern ſchwalbenſchwanzartig geſchweift und bis zum Boden niederhängend, war von feinem rothen Leder, mit einer Menge weißgehaltener phantaſtiſcher Figuren, worunter auch menſchliche und thieriſche, bedeckt, gleichſam ein Symbol des heterogenen Abeſſiniens, das wie eine Oaſe mitten in das ikonoklaſtiſche Halbmondsreich hineingeworfen erſcheint. Der ſeltſamſte Verzierungsgegenſtand war jedoch der Schellengurt der den Nacken umgibt. Er beſtand aus einigen tauſenden dünnen, kupfernen Rauten, jede etwa einen Zoll lang, an der einen Spitzeite am Gurt befeſtigt. Dieſe vielen tauſend Kupferblättchen bildeten ſo einen Kranz, der golden ſchimmerte, denn das Kupfer war ſo blank geputzt daß es faſt die Farbe neugeprägter Münzen trug. Das Geklingel all dieſer Blättchen war zwar ſchon aus großer Ferne hörbar, aber doch viel weniger unangenehm als das unſerer europäiſchen Schellen.

Dieſes edle Thier beſteigend, trat ich meinen Ritt durch die baumloſe Ebene an, aus der nur hie und da ſeltſam geformte Cactusſtauden oder Sodabüſche hervorragten. Halbwegs machten wir Halt bei einer neueſten Schöpfung des hieſigen Gouverneurs, einem ſogenannten Muſtergarten, officiell angelegt und von Soldaten bearbeitet, ein ſehr undankbares Unternehmen in dieſem waſſerarmen Lande. Regen fällt zwar in Maſſauwa während der Winterszeit genug, aber die außerordentliche Kraft der Sonne macht ſchon zwei Tage nach dem ſtärkſten Regenguß wieder künſtliche Bewäſſerung nothwendig. Ein türkiſcher Major, der hier in einem Strohhaus wohnte, war der Vorſteher des Gartens, des einzigen übrigens der in dieſer ganzen Gegend exiſtirt. Dieſer gute Mann freute ſich über jeden kleinen Grashalm den es ihm gelungen aufzuziehen. Sein ganzer Garten machte übrigens noch den Eindruck einer Wüſte, aus der hie und da ein oaſenartiges Kräuterbeet hervorragte. Der Zweck eines ſolchen Gartens kann nur der ſein Maſſauwa mit Gemüſen zu verſehen, da es an dieſem vollkommen Mangel leidet, und die Orte, von denen man ſie einführen könnte, zu fern liegen. Der Türke der, wie er behauptete, ein großer Freund Munzingers, begleitete uns bis nach Mokullu, trotz des Ramadhans und der Hitze zu Fuß gehend, ein nicht geringes Opfer, denn die Faſtenzeit verbot ihm den durch das Gehen verurſachten Durſt zu löſchen.

Mokullu iſt eine ziemlich weitläufige Ortſchaft, deren Behauſungen, ſämmtlich Strohhäuſer, in anſehnlichen Zwiſchenräumen von einander entfernt angelegt ſind. In einer kleinen Gruppe dieſer Strohhäuſer hat der berühmte Reiſende ſich eine Heimath gegründet. Wir trafen ihn im Freien wie er eben beſchäftigt war an einer von ihm an-

Digitized by Google

gelegten kleinen Pflanzung zu arbeiten. Er kam uns freundlich entgegen und hieß uns in seiner afrikanischen Heimath willkommen.

Munzinger ist eine wahre Riesengestalt, groß und außerordentlich kräftig von der Natur entworfen, im besten Mannesalter (ich denke zwischen 35 und 40 Jahren) stehend, mit langem Vollbart, lebhaften Augen; sein Teint ist zwar etwas gebräunt; dieß ist aber auch der einzige Einfluß den das afrikanische Klima auf ihn gehabt; im übrigen ist hier keine Spur von diesem Einfluß, namentlich nicht von jener Schwächung und Entnervung, noch auch von jener Nervosität, die in Folge der nur zu häufigen Leberleiden bei der Mehrzahl der hier lebenden Europäer eintritt, zu entdecken. Diesen Leberleiden hatten fast alle Europäer, die ich bis jetzt in diesem Erdtheil getroffen, ihren Tribut zahlen müssen, und ihre gallige Laune verrieth nur zu deutlich die Ursache ihres Leidens. Munzingers kräftige Natur hat sich hier akklimatisiren können, was so wenige Europäer vermögen. Ich glaube übrigens daß auch die stets lebhafte geistige Beschäftigung viel dazu beiträgt den Europäer in diesem Klima aufrecht zu erhalten. Ich habe immer die Erfahrung gemacht daß ungebildete Menschen, denen jede geistige Ressource abgeht, trotz ihres oft kräftigen Korpers viel leichter unterliegen, was mir auch die in Ostindien lebenden Engländer bestätigten, von denen mir viele versicherten daß z. B. ein nach den Tropen mitgenommener englischer Dienstbote, der bekanntlich in Ostindien nicht arbeitet, sondern ein Luxusartikel ist mit dem man nur Parade macht, leichter erkrankt und mehr leidet als mancher zartgebaute und schwächliche Herr.

Nirgends wohl kann man das Leben, in seine Einfachheit und auf seine Grundbedürfnisse zurückgeführt, besser kennen lernen als in diesem Erdtheil. Ein solches einfaches Leben fand ich auch bei Munzinger. Sein Strohhaus, mit äußerster Reinlichkeit und Nettigkeit gehalten, zeigt fast gar keine Möbel. Wozu auch Schränke, Commoden u. s. w. in einem Lande wo man kaum andere Kleider trägt als solche die sich waschen lassen, und die, da Stärken und Bügeln hier unbekannt sind, kein Zerknittern fürchten? Außer einigen großen Angerebs (eine Art von sehr weitem Sopha oder Bett) war das einzige Möbel ein kolossaler viereckiger Tisch, allerdings für Europäer ein unschätzbarer Gegenstand. Der Tisch ist stets für uns, die wir nicht wie die Araber auf den Knieen schreiben können, ein großes Desideratum, das aber fast überall fehlt und dessen so oft empfundener Mangel mich z. B. endlich dahin gebracht hat nie ohne einen Reisetisch, der mir nothwendiger als ein Bett, diese Länder zu besuchen.

Vor dem Essen hatte ich das Glück mich mehrere Stunden lang (ungestört durch die oft sehr langweiligen Besuche von türkischen Beamten oder, was noch schlimmer, von Missionären) mit Munzinger unterhalten zu können. Welch ein Reichthum von Kenntnissen, namentlich in linguistischer Beziehung, erschließt sich mir da! Wer die Sprache des alten Aethiopiens, wie ich, nur aus Büchern kennt, dem scheint sich plötzlich eine Fundgrube langgesuchter Schätze aufzuthun, wenn ihm diese Sprachen nun in ihrer lebensvollen Wirklichkeit entgegentreten. Denn wie mannichfach auch die Abweichungen von dem alten Idiom, so läßt sich doch in allen drei Sprachen, welche nun diese Völker reden, dem Amharischen, dem Nord- und dem Südtigre deutlich das Urbild wiedererkennen; namentlich das letztere ist der Grundsprache fast unverbrüchlich treu geblieben. In Munzinger fand ich nun gleichsam ein lebendes Lexikon und eine Grammatik dieser drei Idiome, aber nicht ein trockenes Compendium, sondern die Schatzkammer des Wissens war hier rationell verarbeitet worden, um sie zu interessanten eigenthümlichen Sprachtheorien geführt, die mich durch ihre Neuheit und Kühnheit zwar Anfangs in Erstaunen setzten, deren Berechtigung ich aber nach reiflicher Ueberlegung zugeben mußte. Munzinger ist auch unermüdlich die Resultate seiner Forschungen der gelehrten Welt zugänglich zu machen. Die nicht mehr geschriebenen in Europa ganz unbekannten Dialekte von Süd- und Nord-Tigre hat er beide zu Gegenständen gelehrter Arbeiten gemacht; erstere hat Prof. Dillmann in sein Lexikon aufgenommen, mit letzterer jedoch, die in so fern vielleicht die interessantere, als das Süd-Tigre beinahe reines Geez (Aethiopisch) ist, hat der Verfasser bis jetzt Unglück gehabt. Er hatte nämlich diese Arbeit dem durch seine Studien über den Galladialekt berühmten Missionsbischof Massaja zur Veröffentlichung übergeben, aber der etwas confuse Bischof hatte bei seinem letzten Aufenthalt in Europa es ganz vergessen, und so erhielt Munzinger sein Manuscript nach Jahren unbenutzt zurück. Ich konnte seiner Absicht, dasselbe jetzt unserm berühmtesten Aethiopier, Prof. Dillmann, zu schicken, nur Beifall zollen, denn in Deutschland wird jedenfalls ein solches Werk eher die verdiente Anerkennung finden, besonders wenn ein Mann wie Dillmann die Herausgabe übernimmt. Jedoch nicht nur dem semitischen Sprachgebiet, sondern auch den einheimischen afrikanischen Idiomen hat Munzingers unermüdlicher Eifer seine Aufmerksamkeit zugewendet. So ist es ihm gelungen, von den Agau-Sprachen, deren in diesen Gegenden nicht weniger als drei existiren, bereits zwei lexikalisch und grammatikalisch bearbeiten zu können; mit der dritten, die nur im tiefen Innern gesprochen wird, war er bis jetzt weniger glücklich, indem er noch kein Individuum das sie redet aufzutreiben vermochte. Ein solches hatte ihm zwar Dr. Schimper, der greise Naturforscher und Veteran aller abessinischen Reisenden der in Abua lebt, zuzuschicken versprochen und auch wirklich schon unter der Hand gehabt, aber der dumme Afrikaner war, den Zweck seiner Sendung nicht begreifend, dem Naturforscher am letzten Tage durchgegangen, und so muß diese dritte Agau-Sprache, fürchte ich, einstweilen unbekannt bleiben.

Digitized by Google

Nachdem ich so die Vormittagsstunden benutzt um mich von Munzinger belehren zu lassen, mußte ich meinerseits nun während des Essens den Informanten spielen, indem ich meinem freundlichen Wirth das Neueste aus Europa aus dem Gebiete der Wissenschaft, Literatur und leider auch der Politik mitzutheilen hatte. Besonders letztere zu berühren war mir unerwünscht, denn Munzinger ist französischer Consul; somit fürchtete ich durch meine für Frankreich eben nicht schmeichelhaften Nachrichten und Ansichten Anstoß zu erregen, wie ich ihn bis jetzt bei allen Franzosen die ich auf dieser Reise getroffen oft durch die bloße Erzählung von Thatsachen in höchsten Grade erregt hatte. Aber zu meiner [illegible] hier statt der schroffen Einseitigkeit welche [illegible] selbst gelehrte Franzosen an den Tag gelegt [illegible] die edle Objectivität des rein wissenschaftlichen Mannes und wenn auch dem Consul seine Stellung gewisse Rücksichten auferlegte, so wurde doch jeder Collision, die in ähnlichen Fällen so schwer zu vermeiden, glücklich ausgewichen, bis endlich das leidige Thema, die Politik, aus dem Gespräch ausgemerzt war, und wir wieder zu unserm Lieblingsgegenstand, den linguistischen Studien, zurückkehrten.

Gern hätte ich diesen Gesprächen auch den Nachmittag gewidmet, aber leider wurde mir dieser verdorben, und zwar durch die Ankunft eines schwedischen Missionärs, gewiß des unwissendsten und bornirtesten Menschen der je nach Afrika geschickt wurde um „Heiden zu bekehren." Schweden besitzt nämlich eine Mission in Massauwa, in deren Gründung und Statuten es alle andern Missionen an Ungeschicklichkeit übertrifft. So besteht hier die Bestimmung daß ein Missionär nur drei Jahre in Afrika bleibt, hat er es hier so lange ausgehalten, so bekommt er zur Belohnung eine fette Pfarrei in Schweden. Nun sind aber drei Jahre das Minimum welches ein Missionär an Zeit braucht um sich in dem hiesigen Sprachenchaos zurecht zu finden. Also kommen diese Missionäre gerade dann fort wenn sie vielleicht anfangen leistungsfähig zu werden. Die hiesigen Schweden sind übrigens so schwerfällig, daß sie noch viel längere Zeit bedürften um sich zu wirklichen Leistungen zu befähigen. Mit der Sprache unbekannt, in ihrer nationalen Exclusivität sich streng abschließend, haben diese Leute auch fast mit niemandem Umgang, mit „Heiden," die es in Massauwa nicht gibt, natürlich auch nicht. Sie leben also hier ein gemüthliches Stilleben, halten Betstunden, schreiben erbauliche Briefe nach Schweden, und damit ist wahrscheinlich den dortigen „frommen Seelen" gedient.

Auf dem Rückwege nach Massauwa hatte ich Gelegenheit durch Anschauung zu erfahren wozu der fragliche Missionär seine freie Zeit benutzte. Er nahm nämlich Unterricht im Kamelreiten — eine sehr nützliche Beschäftigung für jemand der nach Abessinien, wo es keine Kamele gibt, und solche auch weder zweckmäßig, noch zum Reiten brauchbar sind, gehen will. Er nahm sich aber recht stattlich auf dem Höcker des Wüstenschiffs, eines wirklich feinen Exemplars das den „frommen Seelen" in Rechnung gebracht worden, aus. Es ist jämmerlich wenn man solche Irrtwege an und für sich vielleicht lobenswerther Bestrebungen sieht. Die protestantischen Missionäre haben es in der That dahin gebracht in Abessinien nur noch mitleidiges Achselzucken hervorzurufen. Ganz anders ist dagegen der Eindruck welchen die katholischen machen. Diese schlauen Mönche sind zwar überall gehaßt und gefürchtet, aber sie fassen trotzdem doch Fuß. Jagt man sie fort, so kommen sie auf Schleichwegen zurück, und erobern bald wieder ihr altes Prästigium. So ging es neulich in Tigre, dessen Fürst Dadschatsch Kassa, ein fanatischer Monophysite (bekanntlich die äthiopische Heterodoxie), sämmtliche katholische Priester fortgejagt hatte. Und siehe da! jetzt sind sie wieder im Besitz aller ihrer verlornen Stationen, und sollen bereits 11 Dörfer „bekehrt," d. h. vom Monophysitismus zum römischen Katholicismus gebracht haben. Diese Priester sitzen aber nicht müßig wie die Schweden, welche nichts anderes zu thun zu haben scheinen als den ganzen Tag Orgel zu spielen, zum großen Scandal der Moslems, denen dieß „Bimbaumbimmel" gar nicht gefallen will.

So kehrte ich denn hoch befriedigt von meiner Excursion nach Mokullu zurück, nur das eine bedauernd diese lehrreichen Stunden nicht noch verlängern zu können. Aber mein Reisezweck ruft mich nach Aden, und von da wird es mir wohl gelingen ein oder das andere Stück der großen unbekannten Halbinsel — Arabien — zu durchwandern, und so auch meinen Theil zu der Entschleierung dieses Räthsels der Erdkunde beizutragen. Munzinger hat mir nämlich Hoffnung gemacht daß es in Folge ausnahmsweiser Verhältnisse jetzt vielleicht eher als je gelingen könne in die noch ganz unbekannte Provinz Yâfi'a in Südarabien (zwischen Yemen und Hadhramaut) einzudringen.

Reize der Herbstlandschaften in New-Hampshire (1870).

Eines Nachts nahmen wir, ohne vorhergängige Bestellung, ein Nachtlager in Bethlehem. Wir waren zufrieden, aber nicht erwartungsvoll. Gebirgsreihen, solide, blaue und stattliche, lagen rings um uns, ließen aber doch für unser nicht müde werdendes Auge einen so weiten Kreis offen, daß an seinem äußern Rande, selbst an den hellsten Tagen, noch immer ein violetter Nebel wahrzunehmen war; nahe Felder brauner Farn, scharlachrothe Cornelkirschbäume und graue mit Myriaden Flechten bedeckte Gerölle; Wälder, würzig und von Föhren geschützt, weich unter den Füßen durch ihre ungezählten Moose und Linnäa-Matten und reich an allen Arten Waldgewächsen,

Digitized by Google

Gebüsch und Gestrüpp und niedrige blühende Pflanzen: alles dieß schien genug. Wir legten uns zum Schlafe nieder, wie gesagt, zufrieden, aber nicht in der Meinung als hätten wir mehr als dieß zu erwarten. Wir hörten keinen Ton in der Nacht, und beeilten uns auch am andern Morgen nicht mit dem Aufstehen. Welch ein Schauspiel aber bot sich dann uns dar!

Wie Kinder beim Anblick der lustigen Kunststücke eines Taschenspielers jauchzten wir vor Entzücken auf, schöpften dann lang und schweigend Athem und konnten vor einem der Ehrfurcht gleichen Erstaunen kaum Worte finden um unsere Gefühle auszudrücken. Wer hatte das gethan? Wie waren ihre Füße so geräuschlos vorübergegangen? Wer hatte mit diesem Zauber jedes Blatt eines jeden Baumes berührt der uns vor Augen stand? Jeder Ahornbaum glühte am Wipfel in Scharlach- oder Kirsch- oder Orange- oder blaßgelber Farbe. Jeder Eichenbaum hatte sein Grün in dunkles Violett oder in eine blasse Strohfarbe umgewandelt. Jede Birke schimmerte und zitterte in der Sonne, als wenn Goldstücke an ihren Aesten hingen; Lindenbäume waren weißgefleckt; Buchen zeigten sich braun und gelb; Pappeln carmesinroth und gefleckt; Sumachbäume waren feurige Leitern und Stangen und Fransen geworden; nicht ein einziger Baum hatte ein solides Dunkelgrün, mit Ausnahme der Fichten und Lärchen und Föhren, und auch diese schienen an der Umwandlung theilgenommen zu haben, indem sie dunkler und grüner aussahen als je, und so diese Massen glühender Farben milderten. Einzelne Bäume in Feldern, nah und fern, waren wie mit großen geschliffenen Juwelen übersäet, und flackerten und flammten wie durchsichtige Steine wenn man sie gegen die Sonne hält. Wurden sie vom Winde geschüttelt, so bot es ein Schauspiel fast ähnlich dem Zittern ferner beim Sonnenuntergang wie in Feuer gehüllter Meere.

Und all dieß in einer einzigen Nacht! Gen Nord und gen Süd, gen Ost und gen West hatten wir denselben Anblick. Viele Meilen in der Ferne, am Fuße der entlegensten grünen Berge, war alles ein herrlicher Glanz, ebenso fast auf Armeslänge an den Thüren des Nachbars.

Voll Ehrerbietung im Herzen besuchten wir nun Stelle um Stelle; wie wir uns aber der einen oder der andern näherten, fanden wir daß das Scharlach oder das Blaßroth, das Carmesin oder das Orange, welches wir von ferne als reine einförmige Färbung gesehen, kein Scharlach oder Blaßroth, kein Carmesin oder Orange mehr war, sondern alle diese Farben zusammen, und mehr als sie alle, indem sie durch ununterscheidbar feine und aller Berechnung trotzende Abstufungen bald eine stärkere, bald eine schwächere Schattirung zeigten und in einander verflossen, mit einander abwechselten und einander unterbrachen, in einzelnen Blättern oder in Büscheln an Aesten, mit einer Unendlichkeit der Veränderung und Verbindung die fast einer Laune oder einem Scherz glichen.

Ich habe im Juni unsere westlichen Prairien in der Blüthe gesehen, und bin Zeuge gewesen der musivischen Blüthenpracht im Ampezzo-Paß, welche man kaum betrachten kann ohne davon geblendet zu werden, und an welcher Tizian das Malen lernte; ich habe alte Altar-Fronten gesehen, an welche Jahrhunderte und Generationen von Königen ihre Juwelen in solcher Masse verschwendeten, daß sich kein einziges solches Geschenk mehr anbringen ließ: nie aber sah ich eine so mannichfaltige wunderbare Farbenfülle wie in diesem Tode der Herbstblätter in den Bethlehem'schen Bergen.

Alle Tage [illegible] „Dieß wird der letzte Tag sein," und [illegible] denn er nahm seine eigenthümlichen [illegible] hinweg um nie mehr zurückzukehren. Der nächste Tag war gleich schön, bisweilen, wie uns [illegible], sogar noch schöner, nur daß der königliche Glanz unsere Sinne bereits etwas abgestumpft hatte. Helle Tage blendeten uns, und wir hüpften vor Freude in ihrer Sonne. Trübe Tage versetzten uns in Staunen, indem sie uns neue Tinten und eine prachtvolle Farbenwärme offenbarten; denn wir hatten gedankenlos geglaubt daß der Sonnenschein fördere, statt hindere. Hierin lag eine Lehre. Ebenso in der Stunde um Stunde erfolgenden plötzlichen Entdeckung zarter verborgener Blätter unbemerkter Dinge, unter dem Fuß in den Feldern, versteckt in Hecken, am Boden liegend selbst am Rande staubiger Straßen, aber hell und glatt und glänzend wie die hoch oben in der Luft. Erdbeerblätter voll blaßrother Flecken oder weinartig rothe mit gelben Rändern; Himbeer- und Brombeer-Schößlinge so glänzend wie Aborne; die wunderlichen kleinen schaufelartigen Sauerrampfer-Blätter tief und klar kirschroth und stellenweise orangegefärbt; „Hardhack," das auch beim stärksten Wind an seinen schweren Samenfedern fest blieb, und dessen hübsche eirunde Blätter alle mit zartem Braun und Gelb gefärbt und mit Rosenroth vermengt waren; „Fireweed" dichtstehend, an öden Orten, sechs Fuß hoch, und keine zwei seiner scharfen, dünnen, ährenartigen Blätter von gleicher Farbe, einige buntscheckig, andere gelb, einige scharlachroth, andere grün — alle diese fanden wir und mehr noch, deren Farbe ich nicht schildern kann, und deren Namen — zu großer Schande für mich — ich nicht kenne. So schwanden endlich die Tage des Wunders, sieben, zehn, ja vierzehn, hinweg. Es gab wenige die es sehen konnten, allein selbst die geschäftigen und gewöhnlich nicht zu Beobachtungen geneigten Landleute nahmen Notiz davon. „Nie in meinem ganzen Leben hatte ich einen solchen Anblick wie jetzt hier," sagte ein Mann.

Und ein anderer, ein guter alter Diakonus, äußerte in pathetischer Mischung von Frömmigkeit und Dichtung, aber ohne Rücksicht auf Grammatik: „Nun, ich hab' hier an dieser Bethl'em Straße all meine gebornen Tage gelebt, und nie zuvor keine solche Farbe an diesen Wäldern gesehen."

Digitized by Google

Es unterliegt keinem Zweifel daß viele Jahre kommen und schwinden werden, ehe die Berge von Bethlehem wieder einen derartigen Anblick bieten. Die ganze Einwohnerschaft stimmt in der Aussage überein daß man nie etwas ähnliches sah, und ich selbst, der ich fünfzehn Herbste ein Gebirgsleben führte und mit Leidenschaft auf den Bergen herumschweifte, sah nie etwas damit vergleichbares. Jetzt aber, in dem Augenblick da ich schreibe, ist die Luft voll wirbelnder Blätter, brauner und gelber und rother. Die Pracht ist dahin. Die Winde bregen, wie geräuschvolle Zimmerleute, die Scenerie ob. Sie sind launenhafte und gesetzlose Arbeiter, die [illegible] auf den einen oder den andern Tag, und [illegible] Nacht wie toll um die verlorene Zeit herein zu [illegible]. Bald wird der nackte Wald abgestreifter Bäume alles sein was wir noch sehen werden, um uns an die Herrlichkeiten der letzten Woche zu erinnern. (Atlantic Monthly.)

Die Löß-Bildung in Nord-China und ihr muthmaßlicher Ursprung.

Es dürfte, ehe wir nördlich über den Hoangho hinausgehen, nicht am unrechten Platze sein einige erläuternde Bemerkungen zu machen bezüglich einer Bildung die eine unermeßlich wichtige Rolle in den physischen Charakterzügen und in der Landwirthschaft Nord-China's spielt. Wer in der Nähe von Tschingkiang, am Jangtse, reiste, wird sich der gelben Berge erinnern welche diese Stadt umgeben, und in welche der Tschingtianger Zweig des großen Canals tief eingeschnitten ist. Sie bestehen aus Löß, der ungefähr 200 Fuß mächtig ist. Aus der nämlichen Bildung besteht ein beträchtlicher Theil der sogenannten großen Ebene, und sie bildet wahrscheinlich einen breiten Gürtel, der sich zwischen sie und die umliegenden Berge hineinschiebt. Sie scheint im südlichen China oder Setschuen nicht vorhanden zu sein, und ist am Jangtse oberhalb Nankings und um Han nur wenig entwickelt, breitet sich aber über die ganze nördliche Provinz aus, indem sie überall aufliegt wo sie nicht durch Wasser weggeschwemmt worden ist. In Schansi breitet sie sich, wie ich fand, gleichmäßig über Tafelländer von 6000 Fuß Höhe und über Thäler aus die um mehrere tausend Fuß weniger hoch sind. Längs meines Wegs durch Honan bildet sie das Tafelland zwischen Dschintschau und Honanfu, und umgibt auf allen Seiten den niedrigeren Theil der Gebirgsketten des Sung-schan. Das Tiefland des Loho ist auf beiden Seiten von senkrechten Lößklippen begrenzt, und die nämliche Formation reicht auf der Südseite des Thals bis zur Höhe von mehr als 1200 Fuß. Das südliche Ufer des Gelben Flusses besteht gänzlich aus Löß. Ich unternahm die Reise von Honanfu bis an die große Krümmung dieses Flusses nicht, weil ich hinreichenden Grund hatte positiv zu erwarten daß ich beinahe diesen ganzen Landstrich als aus wellenförmigen Lößbergen bestehend finden würde.

Der eigenthümliche Charakterzug dieser Formation ist daß sie sich in gleicher Weise über Oertlichkeiten ausbreitet die an Höhe sehr verschieden sind, und daß sie daher die Bodensenkungen zwischen Bergen ausfüllt, die unebenen Oberflächen von Gebirgsländern mildert, und die Bedingungen für Ackerbau und Wohlstand schafft, wo diese ohne Löß nicht vorhanden wären. Aus den mir von Chinesen mitgetheilten Schilderungen, welche dem Löß den specifischen Namen „Hoang-tu" geben, geht hervor daß die nämliche Formation in noch größerem Maßstab in Schensi vorhanden ist, und die Abhänge des breiten Thals des Wei-Flusses und das ganze Land der Ordos ausfüllt; wahrscheinlich breitet sie sich auch als eine Decke von großer Mächtigkeit weit nach Kansu und Mittelasien hin aus. Der Löß gibt dem Hoangho seine gelbe Farbe. Große Massen davon werden durch jeden Regen von den Bergen herabgespült, und durch die Flüsse in die Ebenen und endlich in das Meer geschwemmt. Die Ablagerungen welche die große Ebene bilden und den Meerbusen von Petschili und das Gelbe Meer so seicht machen, rühren hauptsächlich von der Zerstörung der Lößdecke her.

Der Löß gehört zu den verschiedenen Substanzen die man gemeiniglich „Lehm" nennt, weil er erdig ist und eine bräunlich gelbe Farbe hat. Er kann zwischen den Fingern zu einem allerfeinsten Pulver zerrieben werden, welches in den Poren der Haut verschwindet und nur einige Körner sehr feinen Sandes zurückläßt. Durch mechanische Zerstörung, wie sie von Wagenrädern auf einer Straße herbeigeführt wird, verwandelt er sich in wahren Lehm. In seinem ursprünglichen Zustand hat er eine gewisse Festigkeit und ist sehr porös, und seine ganze Masse ist von dünnen Röhren durchzogen, welche sich wie Graswurzeln verzweigen und ihren Ursprung offenbar in dem früheren Vorhandensein von Wurzeln haben. Sie sind mit einem Häutchen kohlensauren Kalks incrustirt. Wasser, welches auf Lehm Pfützen bildet, dringt daher in Löß wie in einen Schwamm ein, und durchsickert ihn, ohne ihn im geringsten in einen Brei oder Schlamm zu verwandeln. Der Löß ist überall voller organischer Ueberreste, allein ich habe nie irgendwelche andere gesehen als Landmuscheln, Knochen von Landthieren und zahllose Einbrücke von Pflanzenwurzeln. Er ist nicht geschichtet, hat aber eine starke Neigung sich an senkrechte Flächen anzuhängen. Wo daher ein Fluß in denselben einschneidet, stürzt er gegen ihn oder gegen sein Alluvialtiefland in senkrechten Wänden ab, die stellenweise 500 Fuß hoch sind; über denselben weichen die Abhänge allmählich in einer Reihe von Terrassen mit perpendiculären Frontseiten zurück. Wo der Fluß den Fuß einer solchen Wand bespült, ist der Fortschritt der Zerstörung reißend schnell; die Klippe wird untergraben, und der Löß bricht in senkrechten Blättern ab,

Digitized by Google

die in den Strom stürzen, um vom Wasser fortgeschwemmt zu werden. Dieß ist der Fall längs dem südlichen Ufer des Gelben Flusses bei Kung-hien und Sz'schui-hien, so wie wahrscheinlich in vielen andern Theilen seines Laufs. Die Bette der Nebengewässer die sich an diesen Orten in den Fluß ergießen, sind nicht weniger tief in den Löß eingeschnitten, und verzweigen sich in ihren höheren Theilen wie die Wurzeln eines Baumes: jeder kleine Arm ist eine steile und schmale Einstreffung. Es würde uns zu weit von den Zwecken dieses Briefs abführen, wenn ich die ungemein merkwürdigen Charakterzüge ausführlicher schildern wollte welche die Scenerie einer aus Löß bestehenden Gegend darbietet. Zu den bemerkenswerthesten davon gehört daß er vielen Millionen menschlicher Wesen Wohnung gibt. Wandelt man in dem reich angebauten Thal eines Flusses hin, so sieht man nicht eine einzige menschliche Wohnung. Sobald man sich aber der abschüssigen Lößwand nähert, findet man auf beiden Seiten allwärts bienenkorbartig eine Menge Menschen untergebracht. Sie leben in Aushöhlungen welche in den Löß eingetieft worden sind.

Was die Art des Ursprungs der Lößbildung betrifft, so hatte man vermuthet daß sie in China wie der europäische Löß (wo er in vergleichsweise geringem Maße vorkommt) eine Süßwasser-Ablagerung sei. Diese Vermuthung ist in Betreff des Löß des nördlichen China eine irrige, weil er sich in gleicher Weise über Berge und Thäler erstreckt, und keine Süßwasser-Muscheln enthält. Andere haben ihn daher für eine Meer-Ablagerung gehalten. Diese Ansicht aber ist noch irriger als die erstere, weil sie voraussetzen würde daß ganz Nord-China in einer neueren Epoche mindestens 6000 Fuß unter dem Meeresspiegel gelegen wäre, während Gründe genug bewesen daß dieß nicht der Fall gewesen. Auch kann die Theorie welche in Deutschland die vorherrschende ist, daß der Löß dieses Landes durch Eisthätigkeit erzeugt worden, überhaupt auf das nördliche China keine Anwendung finden, und zwar aus verschiedenen triftigen Gründen, deren Erläuterung hier aber zu weit führen würde. Eine unbefangene Beobachtung leitet unwiderstehlich zu dem Schlusse daß der chinesische Löß sich auf trockenem Lande gebildet hat. Dieses ganze weite Land, welches von einer ununterbrochenen Fläche von Löß bedeckt war, ist, ehe er Zerstörung erlitten, eine zusammenhängende Prairie gewesen, von wahrscheinlich bedeutenderer Höhe über dem Meer als diese Gegend jetzt. Der Löß ist der Niederschlag alles unorganischen Stoffs von zahllosen Generationen von Pflanzen (?), die jetzt unaufhörlich neue Nahrung aus jenen Substanzen ziehen welche aufsteigende Feuchtigkeit und Quellen in Lösung an die Oberfläche führen. Diese langsame Anhäufung verwitterten Stoffs wurde unterstützt durch den Sand und Staub welcher unendliche Menschenalter hindurch von den Winden abgelagert ward. Die Landmuscheln sind durch die ganze Lößschicht hindurch vertheilt, und so vollkommen gut erhalten daß sie an dem Platze wo wir sie jetzt finden auch gelebt haben müssen. Eine andere als die hier angedeutete Erklärung von der Bildung des Bodens in welchem sie liegen ist gewiß nicht zulässig. Die Gebeine von Landthieren und hauptsächlich die Pflanzenwurzeln, welche insgesammt in ihrer natürlichen und ursprünglichen Lage erhalten sind, bestätigen diese Ansicht. Es ist hier nicht der Ort diese geologischen Schlußfolgerungen weiter zu führen als ich gethan habe. Ich hoffe daß meine Bemerkungen über den Löß dazu beitragen werden, die Aufmerksamkeit der in Nord-China Reisenden auf diesen interessante Bildung zu lenken, deren Studium uns [illegible] Data für die Kenntniß der Dinge in China, in vorgeschichtlichen und frühgeschichtlichen Zeiten, an die Hand geben dürfte.

Der praktische Werth des Löß beruht auf einigen seiner hervorragenden Eigenschaften. Zuvörderst ist er ein productiver Boden. Hätte Nord-China ein günstigeres Klima, es würde, wegen der allgemeinen Verbreitung des Löß, eines der productivsten Länder in der Welt sein. Es ist sehr wahrscheinlich daß es in frühgeschichtlichen Zeiten, als die Gebirge noch ihre Wälder hatten und das Klima Feuchtigkeit genug besaß, in dieser Hinsicht einen hohen Rang einnahm. Die ganze Oberfläche des Löß ist jetzt angebaut. Wegen seiner Eigenschaft von Wasser leicht durchsickert zu werden, braucht er häufigeren und längeren Regen als die meisten anderen Bodenarten, und wenn der Regen zur Saatzeit fehlt, dann wird der gepflügte Grund von den Winden hinweggewebt, der Samen der Sonne ausgesetzt und überhaupt des Keimens nicht fähig. Ich reiste Tage lang durch Gegenden wo solches heuer der Fall gewesen, und das sonst fruchtbare Land hatte ein äußerst dürres Aussehen. Eine andere wichtige Eigenschaft des Löß ist seine Neigung sich senkrecht anzuhängen. Sie schafft die Bedingungen wohlfeiler Wohnungen, von welchen ein großer Theil der Bevölkerung Nutzen zieht. Von ihm ferner rührt der rasche Fortschritt der Abspülung her. Die Flüsse welche den Löß wegschwemmen, trennen ihn in seine Bestandtheile, nämlich in Sand, Lehm und lehlensauren Kalk. Der letztere wird wahrscheinlich in Lösung ins Meer geführt, während der sehr feine Sand und der Lehm getrennt wieder abgelagert werden, und hier einen unfruchtbaren Boden, dort eine Fruchtbarkeit erzeugen welche selbst die des Löß übertrifft. Die Sandgegenden herrschen vor wo die Flüsse aus den Bergen hervortreten, während der reiche Alluvial-Lehm den Niederungen zugeführt wird. Es wäre von Interesse wenn man eine Karte der großen Ebene hätte, und die Formation von Löß, Sand und Alluvial-lehm gesondert darauf verzeichnet waren. (Aus dem Letter of the Baron Richthofen on the Province of Hupeh.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 6. Augsburg, 6. Februar 1871.

Inhalt: 1. Die Indianer in Britiſch-Guayana. I. Die Indianerſtämme der Küſte. Von Karl Ferd. Appun. — 2. Griechiſche Räuber an den aſiatiſchen Geſtaden des Marmara-Meeres. — 3. Das Leben auf der Landenge von Panama. — 4. Kiſankit und ſein Roſenöl. Von F. v. Hochſtetter. — 5. Die Waldbäume und die Wälder. I. Die deutſchen Waldbäume. (Fortſetzung.) — 6. Verbindungsproject des perſiſchen Golfs mit dem Mittelmeere. Von F. Kaniz. — 6. Moriz Wagner über die Entſtehung der Arten durch Coloniſten. — 7. Regenfall in Bengalen. — 8. Erſparniß von Brennſtoffen. — 9. Sprache der Kreewinen. — 9. Kaſtengeiſt in Indien. — 10. Mäuſenoth in Auſtland.

Die Indianer in Britiſch-Guayana.

I.

Die Indianerſtämme der Küſte.

Von Karl Ferd. Appun.

Die Weltgeſchichte ſagt uns daß bei der Entdeckung von Amerika durch die Spanier im 15. Jahrhundert letztere dieſes Land von einer Menſchenracе bewohnt fanden, die äußerlich durch die Eigenthümlichkeiten ihres Körperbaues und innerlich durch ihren geiſtigen Zuſtand gänzlich verſchieden von allen anderen Nationen der bekannten Welt, dabei aber trotz der größten Aehnlichkeit untereinander in Bezug auf Sitten, Gewohnheiten und Beſchäftigung in eine große Anzahl verſchiedener Stämme mit gänzlich von einander abweichender Sprache getheilt geweſen ſei.

So groß war deren gegenſeitige Aehnlichkeit daß genaue Beobachter, welche die Ureinwohner Amerika's in weit von einander entfernten, in Klima und Landesproducten völlig differirenden Provinzen ſahen, durch die überraſchende Aehnlichkeit ihrer Geſtalt und äußeren Erſcheinung aufs höchſte erſtaunt waren.

Ein in damaliger Zeit durch ſeine bedeutende Kenntniß verſchiedener Indianerſtämme Amerika's hervorragender Spanier, Pedro Cieça de Leon, ſagt in ſeinen Berichten über dieſelben: „Dieſes Volk, Männer und Frauen, obgleich es in eine ſo bedeutende Menge von Stämmen oder Nationen, welche die verſchiedenſten Klimate bewohnen, zerſplittert iſt, erſcheint nichtsdeſtoweniger als nur von einer einzigen Familie abſtammend.“

Nach den Unterſuchungen von Seetzen, Vater, Wilhelm und A. v. Humboldt exiſtiren wenigſtens 500 verſchiedene Sprachen unter den Indianerſtämmen Amerika's.

Es iſt hier nicht meine Abſicht die Urſache der gewaltigen Verſchiedenheit der Sprachen der Indianer zu ergründen, ein Studium das ſo lange erfolglos bleiben wird als ſich die Kenntniß dieſer Sprachen nur auf mündliche Ueberlieferung, die ſtets eine große Verſtümmelung der Worte zur Folge hat, beſchränkt; gewiß iſt jedoch daß in dieſen Sprachen eine grammatikaliſche Analogie exiſtirt, eine Aehnlichkeit in deren innerem Bau, die es unläugbar beweiſt daß ſie, wie auch immer deren Dialecte verſchieden ſein mögen, einen gemeinſchaftlichen Urſprung haben.

A. v. Humboldt ſagt hierüber in ſeiner „Reiſe in den Aequinoctial Gegenden des neuen Continents“ (Bd. II. 29.): „In Amerika nun — und dieſes Ergebniß der neueſten Forſchungen iſt für die Geſchichte unſerer Gattung von der höchſten Bedeutung — in Amerika haben vom Lande der Eskimos bis zum Orinoco, und von den heißen Ufern dieſes Fluſſes bis zum Eis der Magellan'ſchen Meerenge den Wurzeln nach ganz verſchiedene Stammſprachen ſo zu ſagen dieſelbe Phyſiognomie. Nicht allein ausgebildete Sprachen wie die der Incas, das Aymara, Guarani, Cora, und das Mexicaniſche, ſondern auch ſehr rohe Sprachen zeigen in ihrem grammatiſchen Bau die überraſchendſten Aehnlichkeiten. Idiome, deren Wurzeln einander um nichts ähnlicher ſind als die Wurzeln des Slaviſchen und des Baskiſchen, gleichen einander im inneren Mechanismus, wie Sanskrit, Perſiſch, Griechiſch und die germaniſchen Sprachen. Eben wegen dieſer allgemeinen Aehnlichkeit im Bau, und weil amerikaniſche Sprachen, die auch nicht ein Wort mit einander gemein haben (z. B. das Mexicaniſche und das Quichua) in ihrer inneren Gliederung überein-

Digitized by Google

kommen und von der Tochterſprache des Lateiniſchen durchaus abweichen, lernt der Indianer in der Miſſion viel leichter eine amerikaniſche Sprache als die des europäiſchen Mutterlandes. In den Wäldern des Orinoco habe ich die roheſten Indianer zwei, drei Sprachen ſprechen hören. Häufig verkehren Wilde verſchiedener Nationen in einem anderen als ihrem eigenen Idiom miteinander.

Die letzten Bemerkungen Humboldts habe ich ſelbſt während meines langjährigen Aufenthaltes unter den Indianern Guayana's vielfach bewahrheitet gefunden, indem ich mehrere Indianer kennen lernte die außer der Sprache ihres Stammes noch 3—4 verſchiedene Sprachen anderer Stämme fertig ſprachen, ohne daß ich dahinter kommen konnte wie ſie zur Kenntniß derſelben gelangt ſeien, während wiederum andere, trotzdem ſie einige Jahre an der Küſte unter engliſch redendem Volke ſich aufgehalten, das Engliſche im höchſten Grade mangelhaft ſprachen; ich aber nicht einen einzigen Indianer kennen gelernt habe der die engliſche Sprache fließend ſprechen konnte.

Um nur ein kleines Beiſpiel von der Aehnlichkeit der Sprachen fern von einem der lebenden indianiſchen Stämme zu geben, führe ich zum Vergleich nachſtehend einige Worte dreier verſchiedener Sprachen, der früher in der Provinz Cumana und Barcelona in Venezuela lebenden Chaymas, der jetzt ganz ausgeſtorbenen, am rechten Ufer des Orinoco gelebt habenden Tamanacus und des jetzt noch in Britiſch-Guayana in den Savanen am linken Ufer des Kupununi lebenden mächtigen Stammes der Macuſchi, an.

Chaymas:	Tamanacu:	Macuſchi:
Ure ich	are	ure
Tuna Waſſer	Tuna	Tuna
Conopo Regen	Canepo	Conno
Apoto Feuer	U-apto	Apo
Je Baum	Jeje	Jeh
Ata Haus	Ante	Anté
Toya ihm	Iteuya	moya
Piache Zauberer, Arzt	Psiache	Piai
Tibin eins	Obin	Tiwing

Andererſeits unterliegt es nicht dem mindeſten Zweifel daß manche indianiſche Worte, ganz beſonders in der Sprache der Cariben, im Klange wie in der Bedeutung orientaliſchen Sprachen völlig ähneln,[1] worüber ich nachſtehende kleine Liſte mittheile.

Caribiſch:	Hindoſtani:	Deutſch:
Lieni	Li Kene	Sein Weib.
Yene neri	Kene Hereni	Mein Weib.
Una yete	Ace eti	Komm hierher.
Rarbit	Qir, oder gra bit	Befeſtigtes Haus.
Encka	Onq	Halsband.
Yene kali	K'onq ali	Mein Halsband.

[1] Wir müſſen dem Hrn. Verf. ausſchließlich die Vertretung der Richtigkeit ſeiner Behauptungen überlaſſen. D. R.

Caribiſch:	Hindoſtani:	Deutſch:
Hue hue	Oae	Holz.
Norae	Ourni	Meine Haut.
Nané-guaeti	Nanecheu	Ich bin krank.
Halie tibou	Yeha li e thibou	Seid willkommen.
Phoubae	Phoube	Blaſen.
Toubaenae urae	Di hue oir	Dach.
Bayon boukaa	Bona bouak	Geh hinweg.
Baike	Bge	Eſs.
Aika	Akl	Eſſen.
Niehiri	Nechiri	Meine Naſe.
Natoni bomen	Natoni bamen	Gib mir zu trinken.

Den Forſcher jedoch durch die Verwicklungen dieſes Labyrinths zu leiten, ihm einen Fingerzeig darüber zu geben woher dieſe Sprachen und das Volk, das ſie ſpricht, ſtammen, iſt rein unmöglich, denn es findet ſich darüber nicht die geringſte Aufklärung in der Geſchichte, nicht die mindeſte Tradition unter dieſen Völkern ſelbſt, all' unſere Kenntniſſe in dieſer Beziehung müſſen ſich auf Hypotheſen beſchränken.

Die noch exiſtirenden indianiſchen Stämme Süd-Amerika's, denen ein umherſchweifendes Leben in den Urwäldern oder Savanen eigenthümlich iſt, variiren zwar in Sitten, Gewohnheiten und Sprache weſentlich von einander, dennoch aber finden ſich bei allen Spuren einer urſprünglich beſtandenen engeren Verwandtſchaft. Frühere, ältere Sitten derſelben haben ſich zum Theil durch den Wechſel der Wohnorte, durch den Einfluß ihrer Umgebungen und andere Umſtände geändert, trotzdem aber, nach Verlauf mehrerer Jahrhunderte, ähneln die gegenwärtigen Ureinwohner Guayana's und der Nachbarländer in ihrer Lebensweiſe und vielen ihrer Sitten noch ſehr den nordamerikaniſchen Indianern.

Es iſt nicht bloß ſchwierig, ſondern bei der umherwandernden Lebensart dieſes Volkes, der mangelhaften Kenntniß des inneren Guayana's, ſowie ganz beſonders den noch völlig unſicheren Grenzbeſtimmungen des Landes unmöglich, eine einigermaßen der Wahrheit nahe kommenden Angabe der Seelenzahl der in ganz Britiſh Guayana lebenden Indianer zu geben. Dieſelbe iſt nach der letzten in Guayana 1861 ſtatt gehabten Schätzung auf 7000 Ureinwohner, welche das britiſche Terrain Guayana's bewohnen, feſtgeſtellt worden, allein dieſe Angabe iſt viel zu gering. Einer meiner Freunde, Hr. M'Clintock, Magiſtrat über das Gebiet des Pomeroon-River und der ſogenannten Caribian-Coaſt, der ſeinen Wohnſitz unter den im Pomeroon lebenden Küſtenindianern und die Oberaufſicht über die dort lebenden Stämme der Warraue, Arawaaks, Caribiſi und Accawais hat, gibt allein die indianiſche Bevölkerung des ihm untergebenen Diſtricts auf 6000 Seelen an, und ſchätzt nach ſeiner ziemlich genauen Kenntniß der indianiſchen Bevölkerung von ganz Britiſh Guayana deren Geſammtzahl auf wenigſtens 20—24,000 Seelen, worin ich ihm, nach den Erfahrungen aus meinem langjährigen Auf-

Digitized by Google

enthalte und den vielfachen Reiſen im Innern dieſes Landes, vollkommen beſtimmen muß.

Die bekannteſten Indianerſtämme von Britiſh Guayana ſind die Arawaaks, Warraus, Caribs oder Carabiſi,[1] Accawais oder Waicas (Waccawoios), Macuſchis, Arekünas, Serekongs, Wapiſchiannas, Atorais oder Atorias, Tarumas und Woyawais.

Von dieſen leben die Arawaaks und Warraus an der Seeküſte und den Flußmündungen, und ihre meiſt unbedeutenden Niederlaſſungen erſtrecken ſich nicht über 100 engl. Meilen von da nach dem Innern zu. Die Niederlaſſungen der Caribis liegen ungemein zerſtreut, ein kleiner Theil dieſes Stammes lebt an der Küſte, beſonders am Fluſſe Pomeroon, ein anderer am untern Maſſaruni und Cuyuni, noch andere am Corentyn, dem untern Rupununi und Quitaru, an allen dieſen Plätzen jedoch exiſtiren nur wenige Familien, denn der einſt gewaltige Stamm der Cariben iſt in Britiſh Guayana ſehr zuſammengeſchmolzen und zählt nur noch 6—700 Seelen, während er in Venezuela, beſonders am Orinoco und in der Provinz Barcelona, noch ſehr ſtark vertreten iſt. Von den Accawais lebt ein kleiner Theil an der Küſte, namentlich am Fluſſe Pomeroon, größere Niederlaſſungen derſelben aber finden ſich am oberen Demerara, dem Maſſaruni und Potaro (einem linken Nebenfluß des Eſſequibo), die zuſammengenommen wohl eine Bevölkerung von einigen 1000 Seelen bilden.

Alle die zuletzt erwähnten Indianerſtämme ſind Bewohner der Urwälder, die in ungeheuerer Ausdehnung ſowohl in der Länge als Breite die Gebiete der genannten Flüſſe bedecken.

Die nächſtfolgenden Indianerſtämme leben theils in der ebenen offenen Savane, theils in wenig bewaldeten Gebirgsgegenden, und zeichnen ſich durch kräftigeren Körperbau bei wirklicher Körperkraft, großer Gewandtheit und kriegeriſchem Geiſte vortheilhaft von ihren die feuchten, ungeſunden Urwälder bewohnenden Landsleuten aus.

Die Macuſchis bewohnen die ungeheuern, vom untern Rupununi bis zum Takutu und Rio Branco (Parime-River) ſich hinziehenden Savanen, ſowie die Thäler des Pacaraima- und Canucu-Gebirges, während die Arecunas die Hochebene am Roraima-Gebirg und die Savanen von den Quellen des Caroni (Kukenaam und Yuruani) bis an die Mündung des Cotinga einnehmen.

Das äußerſt gebirgige Quellgebiet des Maſſaruni wird von den Serekongs bewohnt, und die Savane am oberen Rupununi und das Gebiet des oberen Takutu haben die Wapiſchiannas inne. Ihnen zunächſt am oberen Rupununi in den Savanen vom Siriri-Gebirge nach dem Berge Watuticaba, leben die wenigen Ueberreſte des einſt mächtigen Stammes der Atoraï, ſowie die ebenfalls ungemein decimirten Tarumas die Savanengegenden am Quitaru, Cuyuwini bis zum Carawaimengebirge bewohnen. Der ſüdlichſte Theil von Britiſh Guayana, das Quellgebiet des Eſſequibo mit der Serra Acaraï, iſt das Gebiet der Woyawais, an deſſen nördlicher Grenze der im Ausſterben begriffene Stamm der Maopitians (Froſchindianer) nur noch von wenigen Individuen repräſentirt wird.

Unter den drei angeführten, die Seeküſte und deren Flußmündungen bewohnenden Indianerſtämmen ſind die Arawaaks die induſtriöſeſten, und für den Uebertritt zum Chriſtenthum empfänglichſten. Sie leben ebenfalls auch in ziemlicher Anzahl im Delta des Orinoco, wo ſie unter dem Namen Aruaacas (Arwacas), den ſie noch jetzt in Venezuela führen, bereits von Sir Walter Raleigh und Capitän Keymis, wenn auch freilich nicht zu ihrem Vortheile, erwähnt werden, indem erſterer, einer Nation von Cannibalen am Orinoco erwähnend, anführt daß: „in deren Hauptſtadt, Acamacaris, ein beſtändiger Weibermarkt ſei, wo die Weiber für 3—4 Aexte pro Stück von den Aruacas aufgekauft würden, die ſie nach Weſtindien verhandelten.“

Die Hautfarbe der Arawaaks iſt nicht dunkler als die der ſüdlichſten Völker Europa's, und ſie ſind der einzige Indianerſtamm welcher den Körper nicht bemalt, ſondern ſich nur darauf beſchränkt in dem Geſicht einige dunkelblaue Tättowirungen anzubringen, und zwar an Stelle der von ihnen ausgeriſſenen Augenbrauen einen geraden Strich, mit einigen nach der Stirn zu aufſteigenden Linien, und an den Mundwinkeln einige curvenähnliche, einem an den Spitzen eingerollten Schnurrbart ähnliche Verzierungen. Nur bei den Weibern dieſes Stammes, und zwar nur bei den am Orinoco lebenden, fand ich Arme und Beine mitunter mit ſich durchkreuzenden, ſymmetriſchen, blauſchwarzen Zeichnungen von dem Saft des Caruto oder Lana (Genipa Caruto) bemalt.

Ihr Haar tragen die Männer kurz verſchnitten, während die Weiber ihr langes, glänzend ſchwarzes Haar um den Wirbel in eine Art Neſt gewunden haben, oder es in ſchönen Flechten herabhängen laſſen.

Sie ſind ein ſchöner kräftiger Menſchenſchlag, und beſonders die jungen Mädchen wegen des herrlichen Ebenmaßes ihrer Formen, der kräftigen Fülle ihrer Glieder, der intereſſanten antiken Geſichtsbildung, und ſchwarzer großen Augen in der Coloniſtadt Georgetown berühmt.

Polygamie iſt unter ihnen heimiſch, und oft beſitzt ein Mann vier bis fünf Frauen. Ihre Wohnungen ſind große, viereckige, meiſt offene Hütten, mit hohem, faſt bis zur Erde herabreichendem Palmendach, in deren Innerm große Reinlichkeit und Ordnung herrſchen.

Ein großer Theil der an der Küſte wohnenden Arawaaks iſt zum Chriſtenthum übergetreten, und geht, auf Befehl der Miſſionäre, bekleidet; die Männer in Hemd und kurzen Beinkleidern, die Weiber in einem lattunenen, an der einen Schulter befeſtigten herabhängenden Rock, welches alles ſie jedoch mit großem Vergnügen abwerfen, und nur ihren kleinen Lederſchurz tragen, ſobald ſie unter

[1] Allgemeiner bekannt unter dem Namen Cariben.

Digitized by Google

sich sind; es ist eigenthümlich welch große Unannehmlichkeit den Indianern das Tragen selbst der geringsten europäischen Kleidung verursacht, und mit welchem Widerwillen sie dieselbe anlegen.

Sobald ein Ehemann stirbt, werden seinen Frauen sofort die Haare kurz abgeschnitten, und sie müssen ihre Kleidung ablegen, die sie erst dann wieder anlegen dürfen, sobald das Haar wiederum eine bestimmte Länge erreicht hat, womit die Trauerzeit beendet ist; der nächste Verwandte besitzt das Anrecht auf die Wittwe, die, im Falle sie ein anderer wünscht, von diesem dem Verwandten durch eine Flinte, ein Boot u. s. w. abgekauft werden muß. Heirathet er sie jedoch ohne Einwilligung des rechtmäßigen Erben, so gibt dieß Veranlassung zu blutigen Zwistigkeiten.

Wie bei allen andern Indianerstämmen ist auch bei ihnen die Blutrache üblich. Alle die vielen Familien aus welchen dieser Stamm besteht, werden in ihrer Abstammung nach der weiblichen Linie benannt, so daß ein verheirathetes Weib den Namen ihrer Mutter behält, welcher Name dann ebenfalls auf ihre Kinder übergeht, denn streng verboten ist sich mit Individuen von gleichem Namen zu verheirathen.

Will ein Arawaak heirathen, so unterhandelt er zuvor mit den Verwandten der Braut darüber, um sicher zu sein daß er keinen Korb bekommt. Hat er die Gewißheit daß das Mädchen ihm wohl will, so macht er seinen Besuch bei den Eltern der Braut, und theilt ihnen seinen Wunsch in Beziehung auf die Tochter mit. Erst nach Beendigung dieser Unterredung das Mädchen dem jungen Mann Essen vor, so gilt dieß als Zeichen ihrer Annahme; er ißt das ihm Vorgesetzte, und die Heirath ist dadurch geschlossen. Die äußerst einfache Ceremonie endet damit daß am Abend durch die Mutter die Hängematte der Tochter neben der des Bräutigams aufgeschlungen wird.

Ist das Mädchen zu jung, so daß der Bräutigam noch einige Jahre auf sie zu warten hat, so gibt ihm der Schwiegervater für diese Zeit eine Wittwe oder ein älteres unverheirathetes Mädchen der Familie, die nach seiner Verheirathung mit der eigentlichen Braut in das Verhältniß einer Magd zurücktritt.

Will dagegen ein Familienvater für seine Tochter einen Mann haben, so läßt er demjenigen, den er dazu ausersehen, bei einem Besuche durch seine Tochter Essen vorsetzen, und im Falle dieser dasselbe annimmt, wird die Heirath als geschlossen betrachtet, selten kommt es vor daß das Essen vom jungen Mann abgelehnt wird, da sich der Familienvater bereits vorher darüber zu informiren suchte ob der gewünschte Bräutigam auch Neigung zu seiner Tochter habe.

Meist werden die Ehepaare bereits, noch wenn sie Kinder sind, von den Eltern für einander bestimmt, und der junge Bräutigam hat alsdann bis zum Eintritt der Mannbarkeit seiner Braut bei deren Eltern Knechtesdienst zu leisten.

Ihre Todten legen sie in ausgehöhlte Baumstämme, und begraben sie in ihren Hütten, die sodann von den Bewohnern im Stich gelassen werden. Nach Verlauf mehrerer Monate nach dem Todesfalle wird alsdann ein großes Trinkfest mit einem blutigen Todtentanze, Macquari genannt, gefeiert, wozu 3 Fuß lange, aus den Fibern einer Schlingpflanze, Nibbi, geflochtene Peitschen, die nach ihrem Ende dünn zulaufen, gebraucht werden. Sämmtliche Männer der Niederlassung stellen sich bei einem solchen Feste, bewaffnet mit diesen Peitschen, in zwei Reihen auf, und empfangen jeden Ankommenden mit den kräftigsten Peitschenhieben auf die Waden. Der eingeladene Gast darf aus Höflichkeit diesen gewaltigen Hieben nicht ausweichen, muß im Gegentheil seinen Peinigern ruhig ein Bein um das andere so lange hinstrecken, bis es völlig blutrünstig geschlagen ist, worauf er in die Reihen der Geißelnden eintritt, und sich nach Kräften bemüht den ferner Ankommenden einen gleich angenehmen Empfang zu bereiten. Während dieser seltsamen Austauschung von Höflichkeitsbezeugungen wird fortwährend Paiwari umhergereicht, bis alle Gäste versammelt sind, die nunmehr im berauschten Zustande unter einander eine allgemeine Geißelung veranstalten, bei der das Blut die aufgeschwollenen Waden hinabströmt, und Streifen von Haut und Muskeln an den zerfetzten Beinen herabhängen.

Eine solche Todtenfeier gewährt für den Fremden den abschreckendsten Anblick, und versetzt ihn in die Zeiten wo noch Cannibalismus und blutige Menschenopfer bei diesen Völkern im Gebrauch waren; die Sitten der südamerikanischen Indianer haben sich seit der Entdeckung von Amerika nur äußerst wenig geändert!

Oft haben die bei einem solchen Fest Betheiligten noch lange Zeit an den ihnen von den Peitschenhieben verursachten Wunden zu leiden, ja es kommt sogar vor daß einzelne an denselben sterben.

Bei wohlhabenden wichtigen Personen werden dergleichen Feste mehrmals wiederholt, meist so lange bis das von den Verstorbenen hinterlassene Cassadefeld zur Bereitung des bei den Festen nöthigen Paiwari aufgebraucht ist. Zum Schluß der Feste für einen Verstorbenen graben die Hinterbliebenen ein Loch in die Erde, legen des Todten Pegall (geflochtenen Korb), Pfeil, Bogen, Fischereigeräthschaften u. s. w., nebst den am Fest gebrauchten Macquari-Peitschen hinein, verbrennen alles, und werfen darauf das Loch zu, womit das Andenken an den Verstorbenen der Vergessenheit übergeben ist.

Daß mehrfach von andern Südamerika-Reisenden nicht allein von den Arawaks, sondern auch von den meisten Indianerstämmen des tropischen Südamerika behauptet wird als hielte der Mann bei der Niederkunft seines Weibes anstatt letzterer die Wochenceremonien ab, mag seinen Grund darin haben daß sofort nach der Niederkunft der Frau,

Digitized by Google

die bei allen Indianerinnen eine ſo überaus leichte iſt, daß ſie bereits ſchon am nächſten Tage wieder ihre häuslichen Geſchäfte verrichten, dem Mann einige Wochen lang nicht erlaubt iſt ſich weit von der Hütte zu entfernen, auf die Jagd zu gehen, eine Flinte abzuſchießen, Bäume zu fällen u. ſ. w., da ſonſt nach dem Aberglauben der Indianer das Kind krank und bald ſterben würde. Der Mann muß während dieſer Zeit in der Nähe der Hütte bleiben, und darf höchſtens mit dem Pfeil kleine Vögel ſchießen, oder kleine Fiſche angeln, und da ihm dieſe Beſchäftigung wenig convenirt und er überhaupt nicht nach ſeinem Hang umherſchweifen kann, zieht er es vor in dieſer Zeit ſich ganz dem wahren indianiſchen Hochgenuß, dem Liegen in der Hängematte, hinzugeben, während die Wöchnerin in ſeiner Nähe auf der Erde ſitzt und den Säugling in ihrer Hängematte ſchaukelt.

Dieſer Aberglaube ſcheint von den Weibern aus dem Grund erfunden zu ſein, damit die Männer ſie nicht während dieſer Zeit mit allzuviel Arbeit beläſtigen, die ſie reichlich haben würden, wenn der Mann täglich auf die Jagd ginge und Hochwild oder eine Menge Fiſche nach Hauſe brächte, deren Zurichtung nach Indianerſitte den Weibern anheimfällt, und dieſen viel Arbeit und Mühe verurſacht.

Die Mütter ſäugen ihre Kinder mehrere Jahre lang, und übergeben die älteren, im Fall während dieſer Zeit wieder friſcher Familienzuwachs gekommen iſt, zu gleichem Zweck der Großmutter, ſo daß ich öfters Kinder neben ihrer Mutter und Großmutter ſtehen geſehen habe die beider Milchvorrath in Anſpruch nahmen. Sie ſuchen daher ſtets ihre Milch zu erhalten, indem ſie außer Kindern auch jungen Affen und andern jungen Säugethieren ſelbſt kleinen Wildſchweinen (Peccaris), die Brüſte reichen. Es iſt ſelten daß die Indianerinnen mehr als 3—4 Kinder haben, da ſie, obgleich ſie ſehr früh mannbar werden, auch ſehr bald verblühen, woran ihre übermäßige, höchſt anſtrengende Arbeit, die gänzliche Mißachtung im Schonen ihres Körpers nach der Niederkunft, das jahrelange Säugen der Kinder, und wohl auch der bei allen Indianerinnen bei weitem geringere Hang zur phyſiſchen Liebe Schuld haben mag. Mit fehlerhaften Gliedern geborene Kinder laſſen ſie bald umkommen, weßhalb man unter den Erwachſenen nur wohlgewachſene, gut gebildete Geſtalten ſieht. Die Mütter hängen mit einer wahren Affenliebe an Kindern, ſo lange bis dieſe mannbar ſind.

Unter ſich benehmen ſich die Arawaaks höflich und beſcheiden, beſonders erweiſen jüngere den älteren die größte Achtung; Zänkereien und Streitigkeiten habe ich bei ihnen, wie überhaupt bei allen Indianerſtämmen Guayana's, nie bemerkt, außer ein einzigesmal bei einem Trinkfeſt der Macuſchis, wo zwei derſelben, berauſcht vom Paiwari, aufs heftigſte ſich ſtritten, endlich aber doch von den Weibern zur Ruhe gebracht und in ihre Hütten abgeführt wurden.

Während einer Unterhaltung ſehen ſich bei den Arawaals ſowohl als bei den andern Indianerſtämmen die Redenden nie einander an, ſondern drehen einander den Rücken zu, oder ſtellen ſich ſo, daß ſie einander nicht ins Geſicht ſehen, indem ſie glauben daß dieß der Würde des Menſchen zuwider ſei, da nur Hunde und andere Thiere einander ſich anſehen wenn ſie zuſammen kämen.

Bei Beſuchen in andern Niederlaſſungen geht der Eigenthümer der Hütte nach den erſten Begrüßungen hinaus, und ſetzt ſich vor dieſelbe, ſo daß er den im Hauſe ſitzenden Beſuche den Rücken zuwendet, oder er legt ſich in eine der in der Hütte befindlichen Hängematten, ſeinen Rücken dem Gaſt zugekehrt.

Darauf nimmt die eigentliche Unterredung ihren Anfang, indem der Beſucher ſagt: „danda ebebe“ oder „wadili“ (ich komme), oder „bäiuni ebebe“ (biſt Du da?). Erſteres wird von dem Hauswirth mit: „wa, bandabu wadili“ (es iſt gut, kommſt Du?), oder bloß mit: „wa wadili“ (es iſt gut), letzteres mit: „ehe daiilisse“ (ja, ich bin da) erwiedert.

Dieß iſt der einfachſte Gruß.

(Fortſetzung folgt.)

Griechiſche Räuber an den aſiatiſchen Geſtaden des Marmara-Meeres.

Es war im Frühling des v. Jahrs daß wir, nach einigen Monaten Aufenthalts in Konſtantinopel, wo wir alles Intereſſante in der Nachbarſchaft dieſer Stadt vollſtändig erforſcht hatten, den Entſchluß faßten einen Ausflug nach Bruſſa zu unternehmen, aber nur bis dorthin in das Innere Kleinaſiens einzudringen wünſchten. Ich will indeß unſere Leſer mit keiner Schilderung Bruſſa's ermüden.

Unſer nächſtes Reiſeziel war Yalowa, ein Dörflein am Meerbuſen von Ismid, etwa 200 engl. Meilen von Bruſſa — allerdings keine große Entfernung, obgleich wir drei Tage gebraucht hatten um dieſe Strecke zurückzulegen, da die Straßen ſchlecht waren und es keinen Nutzen für uns gehabt hätte ſchneller zu reiſen, als unſer Gepäck, das insgeſammt auf Ponies fortgeſchafft werden mußte, zu befördern war. Als wir das letzte Hôtel in Bruſſa hinter uns hatten, ward es nothwendig uns einen Ferman zu verſchaffen, welcher, wenn er dem Mudir, oder Vorſtand irgend eines Dorfes, vorgelegt wurde, dieſen verpflichtete uns mit Nahrung und Wohnung zu verſehen, ſelbſt wenn es, um letztere zu bekommen, nothwendig ſein ſollte die unglücklichen Inwohner aus ihren Häuſern auszuweiſen.

Der Ferman ward uns, durch Vermittelung des Conſuls, ohne alle Schwierigkeit ausgeſtellt, und ebenſo wurden uns Zaptyes oder Schutzwachen beigegeben, welche, obſchon bis an die Zähne bewehrt, Waffen von ſo ver-

Digitized by Google

alteter Art führten, daß ich fürchtete sie würden sich, wenn ihre Dienste erforderlich gewesen wären, mehr als Schmuckgegenstände erwiesen haben als daß sie von Nutzen gewesen wären. Unsere Besorgnisse wurden einigermaßen vermehrt durch den Umstand daß die Häuser zu jener Zeit des Jahrs voller Seidenwürmer waren, die nicht nur selbst sehr unangenehme Nachbarn sind, sondern denen auch die Eingebornen, aus Furcht sie könnten von „dem bösen Auge" leiden, niemanden sich nähern lassen wollen.

Am zweiten Tag erreichten wir Nicäa, allein hier zeigte eine der Damen unserer Gesellschaft so augenscheinliche Zeichen der Erschöpfung, daß wir, um ihr sowohl einen weiteren Tagesritt zu ersparen, als um den Räubern auszuweichen, welche, wie man uns sagte, sich längs der Straße angesammelt hatten, den Entschluß faßten unsere Pferde fortzusenden und in einem Boot über den See setzen, um nach Bazarköi zu gelangen, das wir der Versicherung der Eingebornen zufolge unfehlbar in sechs Stunden erreichen würden, selbst wenn wir den ganzen Weg rudern müßten. Die Ueberfahrt nahm indeß zwanzig Stunden in Anspruch, und ohne die Klugheit unsers Dolmetschers, der uns glücklicherweise noch einige Speise-Ueberreste vorlegen konnte, würden wir keine Nahrung gehabt haben; alle unsere Beredsamkeit die Bootsleute dahin zu bringen bei einem der Dörfer am Ufer beizulegen schlug fehl, da sie sagten: sie fürchteten die Räuber könnten in das Boot schießen. Um indeß die Wahrheit zu sagen, ich zweifelte sehr ob sie nicht selbst Räuber seien, und als die Nacht einbrach, machte die überall herrschende Ruhe und Einsamkeit des Orts, verbunden mit dem Bewußtsein daß wir nur einen Revolver besaßen mit dem wir uns im Fall eines Angriffs vertheidigen konnten, und daß diese Männer uns eben erst gesagt hatten sie seien kürzlich aus dem Gefängniß freigelassen worden, in das sie gekommen weil sie die Räuber, in dem nämlichen Boot in welchem wir uns befanden, übergeführt hätten, eine solche Wirkung auf mich, daß ich vor Nerven-Erregung kein Auge schließen konnte, und mich fast über meine Mitreisenden ärgerte, die so ruhig um mich herum schlummerten. Voll Dankgefühl gegen die Vorsehung kam ich am nächsten Morgen in dem sehr achtungswerthen Landhause von Bazarköi an, wo wir, nachdem wir unter den Bäumen ein vortreffliches Frühstück eingenommen, dem Boote Lebewohl sagten, unsere Pferde bestiegen und am Frühabend desselbigen Tags, nach einem außerordentlich heißen Ritt, in Yalova eintrafen, und uns glückwünschen zu dürfen glaubten alle Gefahr sicher hinter uns zu haben. Dennoch aber sollte eben dieses Yalova endlich sich als das Feld meines ersten und hoffentlich letzten Zusammentreffens mit Räubern erweisen.

Wir hatten die Einladung eines Engländers dorthin angenommen, welcher, trotz der vielen Schwierigkeiten von denen er umringt war, einige Jahre lang den Versuch gemacht hatte die Hilfsquellen eines sehr großen Landguts zu entwickeln, das, wie man mir sagte, aus etwa 17,000 Acres Land bestand. Er hatte zu diesem Zwecke, mit großem Kostenaufwand, einige der neuesten landwirthschaftlichen Maschinen angeschafft, und eine beträchtliche Anzahl Schotten auf dem Gute angesiedelt; in der That konnte man Yalova zu dieser Zeit als ein Mustergut betrachten, und die unermüdlichen und beharrlichen Anstrengungen unsers Gastfreundes, der auf solche Art einem in der Türkei höchst dringend gefühlten Bedürfniß abzuhelfen suchte, verdienten alles Lob.

Das Haus welches Hr. S. bei seiner Ankunft in Yalova inne hatte, stand im Thal, umgeben von einem Dorf; in der Hoffnung aber den Wirkungen der Malaria, die in der Melonenzeit sehr gefährlich ist, zu entgehen, und um in einer Stellung zu sein von wo aus er eine beherrschende Aussicht auf die von ihm unternommenen Arbeiten haben konnte, baute er ein höchst comfortables Haus auf einem hohen Plateau, welches einen Ueberblick auf das Marmara-Meer und den Golf von Ismid bot; ein großer Nachtheil aber der Lage die er gewählt hatte, bestand darin daß sie sehr isolirt war, so daß sich bei einem etwaigen Angriff Hilfe von außen kaum erwarten ließ.

Meine Mitreisenden lehrten, nachdem sie eine Woche in Yalova zugebracht, täglich Ausflüge in die Nachbarschaft gemacht und die schönste Berg- und Waldscenerie genossen hatten, die ich, was ihren romantischen Charakter und ihre Einsamkeit betrifft, nie übertroffen gesehen, nach Konstantinopel zurück. Ich aber, da es mir besonders darum zu thun war einige angefangene Skizzen zu vollenden, nahm sehr bereitwillig die freundliche Einladung des Hrn. S., einige Tage länger bei ihm zu bleiben, an.

Den Tag nach der Abreise unserer Freunde saß ich nach der Mahlzeit mit Herrn und Frau S. im Salon, dachte an nichts weniger in der Welt als an Räuber, und plauderte über den köstlichen Ritt welchen wir an diesem Tag unternommen hatten, als ungefähr um 10 Uhr Nachts unsere Unterhaltung plötzlich durch das heftigste von den Treppen herausdringende Geschrei unterbrochen wurde. Die Ursache hievon ward uns sofort bekannt gegeben durch die englische Magd, welche athemlos in das Zimmer stürzte, und uns sagte daß Räuber den Versuch machten in das Haus einzubrechen. Dieß störte aber den Gleichmuth meines Gastfreundes nicht, der dessen ungeachtet fortging um zu sehen was an der Sache sei. Es zeigte sich indeß daß die Dinge ein ernsteres Ansehen nahmen als er vermuthet hatte. Er kehrte bald zurück, und brachte seinen Kawaß Bairam mit, und wir saßen daß beide, nachdem sie ziemlich lang auf der Stiege leise sich besprochen, ihre Gewehre luden. Mittlerweile wurde das Pochen und Schreien an der Hinterthüre mit jedem Augenblick heftiger, und wir konnten die Richtigkeit der Botschaft der Magd nicht länger bezweifeln; denn es war einleuchtend daß die Räuber, denen während unserer Reisen zu entgehen mir zu meiner großen Freude gelungen war, uns endlich auf dem Nacken saßen.

Digitized by Google

Unſere Vertheidiger gingen nach Vollendung ihrer Vorbereitungen, und nachdem ſie uns gebeten keinesfalls daran zu denken den Salon zu verlaſſen, da unſere einzige Ausſicht auf Rettung davon abhänge daß wir ſie durchaus unbeläſtigt ließen, die Stiege hinab den Eindringlingen entgegen. Ihre Ermahnungen waren, was mich ſelbſt betraf, unnöthig, da ich, weit entfernt auch nur im geringſten daran zu denken dem Feind entgegen zu treten, vor Furcht vollkommen gelähmt war. Frau S. indeſſen ſtürzte nach einiger Zeit, da das donnernde Pochen an der Thür aufgehört hatte, die Stiege hinunter, mit der Erklärung: ſie wolle das Schickſal ihres Mannes, welches es auch ſei, theilen. Unter allen den folgenden Ereigniſſen dieſer ſchrecklichen Nacht ſtellte dieſer Augenblick vielleicht mich auf die härteſte Probe; in athemloſer Spannung harrten wir auf den erſten abgefeuerten Schuß, und trugen die Gewißheit in uns daß, wenn Hrn. S. ein Unglück widerfahre, wir zwei Frauen ganz der Gnade einer Bande Schurken preisgegeben wären, die ſich in der Hoffnung zu plündern getäuſcht ſahen, und in Wuth verſetzt waren durch einen Widerſtand welcher, wie ich feſt glaubte, unnütz ſein müſſe, da nur ihrer zwei einer Bande von ſechzehn wohlbewaffneten Männern gegenüberſtanden.

Es war daher ein unermeßlicher Troſt als Frau S. wieder erſchien mit der Nachricht: ihr Mann, erkennend daß die Thüre nicht ſtark genug ſei um den Schlägen ſo lange zu widerſtehen bis er die Räuber mit Schüſſen aus dem Fenſter vertreiben könne, habe ſich entſchloſſen keinen fernern Widerſtand zu leiſten. Er hatte ſie daher eingelaſſen, und es war ein Glück daß er es gethan, denn wir entdeckten ſpäter daß ein Streifen Schießpulver gelegt worden, und daß alle Anſtalten getroffen waren um die Thür einzuſprengen und das Haus den Flammen zu übergeben.

Frau S. erklärte weiter: die Räuber ſäßen in der Küche und ſchwatzten mit ihrem Mann, und einer derſelben habe, als ſie an der Thür erſchien, zu ihr geſagt: ſie ſolle keine Furcht hegen, es ſei kein Widerſtand geleiſtet worden, weßhalb ſie auch niemandem das Leben nehmen werden; ihre einzige Abſicht ſei einiges Geld zu erhalten, deſſen ſie ſehr bedürften. Sie ging nicht wieder die Stiege hinab, da ihr Mann gewünſcht hatte daß ſie dieß auf keinen Fall mehr thue; bis aber der letztere wieder erſchien, nach zwei Stunden, mußten wir uns in Betreff weiterer Nachrichten ganz auf den Koch, einen Griechen, verlaſſen, der in dem Augenblick in welchem das Haus angegriffen wurde aus der Küche geflohen war, und eine Zuflucht bei uns Frauen geſucht hatte. Dieſer Mann war ſo erſchreckt, daß wir ihn nur mit größter Mühe überreden konnten hinabzugehen und die weitere Unterredung zu behorchen, welche er, da er Türkiſch ſprach, allein verſtehen konnte. Es gelang uns endlich, allein er brauchte zuerſt die Vorſicht ſeine Stiefel auszuziehen, und ſetzte uns ſpäter in Kenntniß daß man um eine Summe Geldes handle.

Das Geſpräch war ſehr laut und hatte den Ausdruck des Zornes, ſo daß wir das ſchlimmſte vermutheten; dann aber nahm es einen milderen Ton an, und der Koch ſagte uns daß ſie jetzt am Abendeſſen ſeien. Dieſe Nachricht beruhigte uns höchlich, denn wir hofften es werde ein Zeichen ſein daß ein Uebereinkommen zu Stande gebracht worden, und daß ſie nun ſpeiſten und zechten und Vorbereitungen träfen das Haus zu verlaſſen. Aber ach, unſere Hoffnungen waren eine Täuſchung, denn plötzlich erſchien Hr. S. in zerriſſenen Kleidern, um uns zu ſagen daß, obgleich er alles gethan was er konnte, um ſie zu hindern uns zu beläſtigen, die Räuber, als vollkommen Herren der Lage, darauf beſtänden das Haus von oben bis unten zu durchſuchen, in der feſten Ueberzeugung ſie würden darin einen eiſernen Schrank voll Geldes finden.

Kaum waren dieſe Worte geſprochen, als wir ſie die Stiege herauf kommen hörten, und uns auch ſogleich Angeſicht zu Angeſicht dieſen Böſewichtern gegenüber befanden; fünf oder ſechs derſelben ſtürzten in das Zimmer, während einer auf Wache an der Thüre blieb, und andere dieſes Geſchäft im Gange beſorgten, um uns die Möglichkeit des Entweichens zu benehmen.

Mittlerweile hatte ſich mein Muth, mit der Forderung die man daran ſtellte, gehoben, und ich war ruhig genug um mit großer Neugier unſere unwillkommenen Gäſte näher ins Auge zu faſſen. Sie waren in die Tracht des Landes gekleidet, bis an die Zähne bewaffnet, hatten ihre Gewehre um die Schulter gehängt und ein ganzes Arſenal Kleinwaffen in ihren Gürteln — ein furchtbarer ausſehender Haufe Schurken läßt ſich unmöglich denken; die einzige Ausnahme welche ich vielleicht machen ſollte iſt Lefteri ſelbſt, der ein ziemlich hübſcher Mann war, von mittlerer Statur, gut gebaut und mit einem nicht ganz ſo abſtoßenden Geſicht wie die übrigen. Er war auch beſſer gekleidet als ſeine Gefährten, hatte eine blaue ſchwarz verſchnürte Tuchjacke an, volle rothe Beinkleider, und ſeine Kopfbedeckung beſtand aus einem Fes mit darum gewundenem Turban. Ich bemerkte daß er ein breites Silberband hoch oben an ſeinem Arme trug mit einem in getriebener Arbeit in dasſelbe eingeſetzten Bilde der Madonna, unter deren beſonderem Schutz er, wie er uns ſpäter ſagte, zu ſtehen glaube.

Es war wohl das erſtemal daß ſie ſich in einem gut möblirten Zimmer befanden, deſſen Ausſehen ſie daher ſehr in Erſtaunen zu ſetzen ſchien, und es erforderte einige Anſtrengung ſeitens des Hrn. S., um ihnen zu beweiſen daß das Piano und das Harmonium keine verhüllten Geldkäſten ſeien.

Vom Salon aus begaben ſie ſich in das Schlafgemach der Frau S., wo ſie eine ziemlich hübſche Kiſte fanden, welche, wie jene fürchtete, aufgebrochen werden möchte, da ſie den Schlüſſel nicht zur Hand hatte; dieß aber wäre ſchade,

Digitized by Google

ſagten die Räuber; da ſie keine Eile hätten, möge ſie ſich Zeit nehmen ihn zu ſuchen. Gerade in dieſem Augenblick jedoch erweckte der Lärm ein höchſt intelligentes Kind, ein Mädchen, aus ſeinem Schlummer, das im Schlafgemach der Mutter ſein Bett hatte, und ſofort im Stande war zu ſagen wo der Schlüſſel zu finden ſei. Die Hoffnungen der Räuber waren indeß vergeblich, denn ſie fanden in der Kiſte nichts als einen Caſchmir-Shawl, mit dem ſie ſich ſeiner Größe wegen, nicht beläſtigen wollten, obſchon ſie den Werth desſelben vollkommen kannten.

Während Herr und Frau S. ſich im einen Theil des Hauſes mit den Räubern beſchäftigten, ging ich in ein anderes Zimmer, wo einer der Inwohner damals zufällig ſchwer krank lag. Der Räuber-Obmann, der in eigener Perſon da und dort Umſchau hielt, trat plötzlich herein, und fragte mich: ob ich Romaniſch [1] verſtehe. Hierauf kam Hr. S. herein, klopfte dem Obmann auf die Schulter, nannte ihn ſeinen Freund, ſtellte ihn mir als den berühmten Lefteri vor, und ſagte: ich könne weit umher reiſen bis ich einmal wieder einen ſo gefeierten Charakter treffe; worauf er lachte und höchlich vergnügt ſchien, und wiederholte daß, da wir Chriſten ſeien, wir uns vor ihm nicht zu fürchten brauchten; er ſei nicht gewillt uns irgend leides zu thun. Gleichzeitig ergriff er die Gelegenheit um ſich gegen Hrn. S. zu berühmen daß er eine Anzahl Türken getödtet habe: und in der That war, den Berichten nach zu ſchließen welche wir früher in Konſtantinopel von ſeinen Miſſethaten gehört, ſeine letzte Großthat die geweſen daß er zwei Bauern lebendig braten ließ; doch wollte er dieß nur als einen Act gerechter Wiedervergeltung angeſehen wiſſen. Er rief dann ſeine Leute und ging die Stiege hinab.

Zum zweitenmal athmeten wir frei, glaubend wir ſeien nun unſere Feinde los geworden; allein abermals hörten wir Wortwechſel und ſehr erbitterte Stimmen unten, dachten aber daß ſie unter ſich ſelbſt hadern würden. Plötzlich indeſſen kam eine zweite Abtheilung, die wo möglich noch ſchuftiger ausſah als die erſte, die Stiege herauf um ſelbſt Durchſuchungen anzuſtellen, da ſie dem Bericht welchen ihre Gefährten erſtattet hatten, daß es im Hauſe keinen Schatz gebe, nicht glauben wollten. Dießmal war das Suchen ſtrenger; ſie raubten alles, und es gelang ihnen ziemlich viele werthvolle Dinge zu finden, wie z. B. Uhren, Juwelen und Gewehre; einen ſehr theuren Hinterlader aber, welcher Hrn. S. gehörte, nahmen ſie nicht, da derſelbe, wie ſie ſagten, keinen Nutzen für ſie habe, weil ſie ſich unmöglich Patronen verſchaffen könnten. Auch einige meiner Sachen hätten ſie ſich gern angeeignet, ſie ſtanden jedoch davon ab als ihr Hr. S. ihnen ſagte: ich ſei ein „Muſſafir," d. h. ein Gaſt, deſſen Eigenthum, ihrem eigenen Ehrenbrauche gemäß, ſtets heilig gehalten wird.

[1] Romaniſch, d. h. Neugriechiſch, da das byzantiniſche Reich „Romanien" hieß bis zu ſeinem Untergang.

Nachdem ſie ſich endlich, bei nahezu fünfſtündigem Verweilen im Hauſe, überzeugt hatten daß nichts mehr darin zu finden ſei, wünſchten ſie uns gute Nacht und gingen davon, indem Lefteri ihnen ſagte: ſie müßten ſich nun beeilen, da bald der Tag anbrechen werde. Wir waren jetzt zum erſtenmal im Stande von Hrn. S. eine vollſtändige Schilderung von der Art und Weiſe wie ſie ihren Eingang bewirkt hatten, und von den Bedingungen zu erhalten unter denen wir ihrer los geworden waren.

Wie es ſcheint, hatten ſie, um den Eintritt in das Haus zu erlangen, auf den Bergen einen im Dienſte des Hrn. S. ſtehenden Schäfer aufgegriffen, ihm die Augen verbunden, und ihn, unter der Drohung ihn ſogleich zu erſchießen wenn er Lärm mache oder ſich weigere ſie zu begleiten, mehr fortgeſchleppt als daß er ſie ans Haus führte. Bei der Ankunft an der Thüre mußte dieſer Mann, welcher den Dienern wohl bekannt war, klopfen und in dringender Sprache um Oeffnen bitten.

Anfangs zog der Köder, und Bairam, der Kawaß, öffnete ohne Bedenken die Thüre, ſchnell aber ſchloß er ſie wieder, als er die Leute ſah von denen der Schäfer begleitet war. Aus dieſem Grund fühlten ſich die Räuber nicht ganz ſicher, und glaubten ſie könnten in einen Hinterhalt fallen; daher war ihr erſter Schritt um Einlaß zu erhalten der daß ſie, wie geſagt, Hand an Hrn. S. und den Kawaß legten, und in dem Handgemenge wurde der Rock des erſtern zu Fetzen zerriſſen. Ihre erſte Forderung beſtand in 1000 Pf. St., und als Hr. S. ihnen ſagte daß er keine ſolche Summe beſitze, erwiederten ſie: er müſſe ſich augenblicklich gefaßt machen ſie in ihren Gebirgsſchlupfwinkel zu begleiten. Es wurde ihm ſogar nicht geſtattet von ſeiner Frau Abſchied zu nehmen, er durfte aber auf den Küchentiſch einen Zettel hinterlegen mit der Anzeige daß ſein Leben von der möglichſt unverzögerten Entrichtung der feſtgeſetzten Summe abhänge.

Hr. S. gab ſogleich ſeine Bereitwilligkeit zu erkennen ſie zu begleiten, ſagte ihnen aber gleichzeitig daß, wenn er dieß thue, es wahrſcheinlich einen ganz andern als den von ihnen erwarteten Erfolg haben werde, da, obgleich er allerdings, wenn auch nicht 1000 Pf. St., wohl aber vielleicht die Hälfte dieſer Summe erheben könne, dieß jedoch niemand zu thun vermöge als er ſelbſt. Die offene und entſchiedene Art wie er ſeine Anſicht äußerte, übte eine ſolche Wirkung auf die Räuber, daß Hr. S., als er ſah daß ſie ſchwankten, den Vorſchlag machte: ſie ſollten die Sache während des Abendeſſens erörtern. Dieſer Vorſchlag wurde gern angenommen, allein ſie wollten, obgleich ſie ſich die vorgeſetzten Speiſen trefflich ſchmecken ließen, keinen Wein trinken bis Hr. S. ihren Argwohn dadurch entwaffnet hatte daß er ſelbſt ein Glas trank. Ich brauche natürlich nicht zu ſagen daß ſie keinerlei Grund zum Argwohn hatten, und daß er den Vorſchlag einer Abendmahlzeit bloß in der Hoffnung that: er werde ſie unter dem Einfluß einer heiteren Stimmung zugänglicher für ſeine

Digitized by Google

Beweisgründe finden. In dieser Hoffnung wurde er nicht getäuscht; denn nach vieler Mühe und langen Erörterungen — die zu Zeiten so bitter und laut waren daß wir sie im Salon deutlich hören konnten — gelang es ihm sie zu überreden niedrigere Forderungen zu stellen, und sich mit seinem schriftlichen Versprechen zu begnügen ihnen innerhalb eines Monats, bei einer Zusammenkunft auf den Bergen, eine gewisse Summe Geldes zu bezahlen.

Nichts konnte befriedigender sein als die Geschicklichkeit wie Hr. S. die Unterhandlungen mit den Räubern geleitet hatte; dem Tact und der Kaltblütigkeit, so wie der vollständigen Kenntniß ihres Charakters und ihrer Sprache, ist daher dieser Erfolg zuzuschreiben.

So weit ich nun selbst dabei betheiligt war, befreite mich dieß von aller Gefahr und Unzukömmlichkeit; allein ich fühlte mich meines Gastfreundes wegen sehr schmerzlich berührt, dessen Verluste sich, wie ich leider sagen muß, nicht nach dem Gelde bemessen ließen das er den Räubern zu zahlen versprochen; denn er hatte nun zu entscheiden ob er durch Bezahlung dieses Räubersoldes hoffen konne später von ihren Erpressungen frei zu bleiben, oder ob, wenn er dem Versprechen nachkomme, dieß vielleicht nicht eine Aufmunterung für sie sei ihren Besuch zu wiederholen. Hrn. S. selbst war es sehr darum zu thun das Geld zu bezahlen, weil er sich in seiner Ehre hiezu verpflichtet fühlte; die Kunde von dem Vorfall aber verbreitete sich, und als die Sache den türkischen Behörden zu Ohren kam, untersagten ihm diese die Bezahlung, und übernahmen die Vertheidigung seines Landguts, indem sie eine Abtheilung Truppen zu diesem Zwecke nach Yalova sendeten. Dieß nöthigte Hrn. S. die Widerstandskräfte seines Hauses zu vermehren, und es gelang ihm so wirksam daß die Räuber keinen Angriff darauf mehr wagten. Sein Vergnügen indeß war dahin, da er sich außer Stande sah Ausflüge über die wirkliche Grenze seines Guts zu machen, und sonach waren, ohne daß er einen Geldverlust erlitten, sein Glück und sein Friede zerstört, weil er die Ueberzeugung haben mußte daß sein Leben stets gefährdet sei.

Die Räuberbande indeß muß — es freut mich dieß sagen zu können — bitter bereut haben daß sie ihre Angriffe nicht auf diejenigen beschränkte welche nicht im Stande waren den mächtigen Schutz des britischen Gesandten anzurufen; denn die türkische Regierung verfolgte sie nach dem Angriff auf Yalova mit solcher Kraft, daß die Bande sich allmählich auflöste. Innerhalb eines Jahres wurde Lefteri selbst von seinen zwei einzigen noch übrigen Gefährten ermordet, und sein Leichnam, wie man mir sagte, der Belohnung halber dem Pascha von Nikomedien übersendet; das schriftliche Versprechen des Hrn. S. hatte man bei ihm gefunden.

Vielleicht darf ich als merkwürdigen Zug im Charakter Lefteri's folgende Anekdote beifügen, deren Authenticität ich verbürgen kann, da sie mir von dem amerikanischen Missionär erzählt wurde welcher die Hauptrolle darin spielte. Dieser machte eine Reise in dem nämlichen Bezirk welchen wir durchzogen hatten, als er eines Tages auf der Straße von Lefteri angehalten ward, der von ihm die Auslieferung alles Geldes das er bei sich habe, so wie die Auspackung seiner Kisten verlangte, damit er sehen könne was sie enthielten. Die Antwort des Missionärs lautete: was das Geld betreffe, so habe er wenig oder keines, er sei nichts als ein Kitabdschi oder Bücher-Verkäufer, und seine Kisten enthielten nur Bibeln.

Nachdem Lefteri sich durch persönlichen Augenschein von der Wahrheit dieser Angaben überzeugt hatte, fragte er: ob unter den Bibeln auch eine solche sei die er (Lefteri) lesen könne? worauf unser Freund ihm eine mit griechischen Buchstaben in türkischer Sprache geschriebene zum Geschenk machen wollte. Lefteri indeß bestand darauf den Preis für dieselbe, nämlich 6 Piaster, zu bezahlen, und sagte dabei: er habe den Wegelagerer gemacht und ihn angehalten in der sichern Erwartung er werde einiges Geld von ihm erhalten können, statt dessen habe nur er (der Missionär) Gewinn von ihrem Zusammentreffen gezogen.

Der eigenthümlichste Theil meiner Erzählung aber kommt jetzt erst, da er beweist daß Lefteri von seinem Kauf auch Gebrauch machte. Als ein Mitglied seiner Bande in Folge der Aussagen eines Dorfbewohners von den Türken hingerichtet worden war, gelang es Lefteri den Ankläger, nach vielen Schwierigkeiten, aus dem Dorfe zu locken, um Rache an ihm zu nehmen für die verrätherische Handlung. Er zog eben diese Bibel hervor und deutete auf den wohlbekannten Text: „Wer das Schwert zieht, soll mit dem Schwert umkommen."

„Du siehst," sagte Lefteri, „daß, da du den Tod meines Cameraden verursacht hast, ich, diesem Buche gemäß, ein vollkommenes Recht hätte dir dein Leben zu nehmen; es ist jedoch meine Gewohnheit nicht dieß unnothigerweise zu thun, sondern ich wünsche bloß daß du für das ganze Leben deinen Mitteinwohnern ein thatsächliches Beispiel seiest von der Gefahr die sie laufen wenn sie einen meiner Leute verrathen. Ich werde mich daher darauf beschränken dir die Hand abzuhauen." Dieß that er, und sandte den so verstümmelten Menschen in das Dorf zurück.

(Cornhill Magazine.)

Das Leben auf der Landenge von Panamá.

(Schluß.)

Der Freihafen von Panamá ist heute nicht mehr was er früher war, nämlich ein wichtiger Stapelplatz für Güter nach und von Europa, Nordamerika und Westindien. Alles passirt zu schnell um einen großen Nutzen für die Stadt übrig zu lassen. Früher brauchte man zu Pferde

Digitized by Google

drei Tage um von Ocean zu Ocean zu gelangen. Schlechte ungesunde Nachtquartiere, Tagesmärsche unter strömendem Regen oder glühenden Sonnenstrahlen und die Dolche von Raubmördern machten diese Tour zu einer beschwerlichen und oft verhängnißvollen. Mancher californische Bergmann hatte nur darum jahrelange Entbehrungen durchgemacht um hier sein Geld und sein Leben zu lassen. Heute geht mit Eisenbahn und Dampfern auf beiden Seiten der Transit rasch vor sich, und es scheinen 25 Dollars für ein Fahrbillet und 5 Dollars Fracht pro Centner für eine scheinbar so kurze Strecke ungeheuer viel. Doch ist dieß nichts im Vergleich mit dem Gewinn an Sicherheit für Personen und Eigenthum, und außerdem war die Reise damals viel kostspieliger; denn durch das Zuströmen der enormen Goldmassen nach Panamá war das Geld sehr entwerthet, und jeder forderte für jede Dienstleistung die höchsten Preise. Mancher wurde damals auf verdächtige Weise reich, und es klingt nicht unwahrscheinlich daß die heutigen Hôtelbesitzer Panamá's zu öfteren malen die Erbschaft reicher, unbekannter Fremder antraten, die unter ihrem Dache plötzlich starben. Der durch fortwährende Staatsumwälzungen hervorgerufene gesetzlose Zustand begünstigt verbrecherische Handlungen. In Panamá lebt man nur um schnell reich zu werden. So denkt der Präsident wie der letzte Gerichtsschreiber, so denken die Kaufleute, die Geistlichen aller Confessionen und die Consuln. Frankreich, England und Amerika haben es eingesehen daß ein guter Kaufmann ein sehr schlechter Consul sein kann. Ihre Vertreter sind besoldete Beamte, und dürfen keinen Handel treiben. Der Grund liegt nahe, denn es ist häufig erwiesen worden daß der Consul seine eigenen Landsleute in der gerechtesten Sache im Stiche ließ und sie dem Elend preis gab, weil sonst seine Interessen gelitten hätten. Oft ist es auch Trägheit. So starb in einem verrufenen Wirthshaus ein Uhrmacher Voßberg aus Berlin, der in Quito 10,000 Thaler erworben hatte. In seiner Geldtasche fand man nur $1^1/_2$ Fr. und alle seine wie die Kisten eines befreundeten abwesenden Naturforschers erbrochen. Der norddeutsche Consul C. wurde am selben Tage darauf aufmerksam gemacht daß der Krankenwärter Voßbergs ein bekannter Dieb und der Ruf des Wirthes höchst zweifelhaft wäre. Man drang vergebens in ihn Haussuchung halten zu lassen; er lehnte es ab als ein umständliches Verfahren. Nachdem Voßbergs Verwandte in Deutschland um das ihnen gehörige Erbtheil gekommen waren, verrieth sich wenige Monate später der Gastwirth mit seinen Gesährten (lauter herabgekommene Deutsche) so handgreiflich, daß sogar die einheimischen Behörden nicht umhin konnten ihn in Untersuchungshaft zu nehmen, in welcher er starb, natürlich ohne daß nur ein Pfennig des Gestohlenen zurückgegeben worden wäre.

Unter den Deutschen Panamá's gibt es einige sehr vermögende Kaufleute, Perlenhändler, Apotheker, tüchtige Aerzte. Deutsche finden sich unter den Beamten der Eisenbahn-Compagnien, unter der Mannschaft der amerikanischen Kriegsschiffe; es gibt Deutsche mit amerikanisirten Namen, die erst die Nationalität oder die ihrer Eltern nach der Schlacht bei Königgrätz schüchtern einzugestehen wagten; es gibt aber auch Deutsche, wie die reichen Fleischer Gebrüder Schuber, die mit stolzen Rossen vierspännig durch die Stadt fahren, und es für die größte Beleidigung halten würden wenn man ihnen den Deutschen ansähe und deutsch mit ihnen spräche. Vielleicht erinnern auch sie sich nach den Schlachten bei Metz und Sedan daß es noch ehrenvoller ist ein Deutscher als ein Yankee zu sein!

Manche Weiße leben mit indianischen und schwarzen Frauen. So lernten wir durch Zufall einen Hrn. v. Werder kennen, der Gardeofficier gewesen war und sehr vornehme Verwandte in Preußen hatte, aber stolz darauf war sagen zu können daß er seit 26 Jahren keinen Pfennig von seiner Familie bekommen hätte. Wir glaubten ihm nur zu gern, denn er wohnte in einer Art Stall, wohin er uns mit dem Bemerken einlud nur ja nicht Nachmittags zu kommen, weil er da stets im Cognac Vergessenheit seiner Leiden suchte. Er suchte die Race dadurch zu verbessern daß er sich mit einer Indianerin verheirathet hatte. Nach seiner Calculation (dabei präsentirte er uns einen kleinen Mestizen) bedürfte es nur 400 Jahre, um auf diese friedliche Weise Neger und Indianer vom Erdboden zu vertilgen.

Gleich geachtet wie deutsche Firmen sind französische, englische und einige einheimische Häuser, die fast alle ihre Geschäfte mit Import von gewebten Stoffen, weniger mit Eisenwaaren, Getränken, verlötheten Eßwaaren und Geräthen der Schifffahrt machen. Andere exportiren Baumwolle, Kautschuk, Kaffee, Cacao, Chinarinde, Häute, Hüte, Hängematten u. s. w. in großen Mengen. Perlmutterschalen und Korallen sind ein speciell panamenischer Artikel von den dicht dabei gelegenen Perleninseln.

Die Stadt hat Gas, aber noch keine Wasserleitung die eine Wohlthat wäre, aber ihre Ruinen und Brandstätten verwandelten sich nach und nach wieder in elegante Häuserreihen.

Die im Jesuitenstyl erbauten Kirchen sind nicht bemerkenswerth und haben zum Theil durch Erdbeben und Brände gelitten, aber sie machen sich durch betäubendes Glockenläuten nur zu bemerkbar. Und es ist wohl auch nothwendig die etwas theilnahmlosen Schafe mit solchem anhaltenden Mahnrufe zu versammeln. Wenigstens leistet das schöne Geschlecht Folge, das jedenfalls viel entbehren mußte als der Präsident Mosquera nach Besiegung der conservativen priesterlichen Partei unter Julio Arboleda fast alle Geistliche vertrieben hatte. Ein Bauwerk neuesten Datums ist die kleine protestantische Kirche. Ein trauriges Denkmal der Sterblichkeit ist der schöngelegene von hohem eisernem Gitter eingefaßte Fremdenkirchhof, von dem aus man zwischen Palmen und prächtigen Zapotebaumgruppen hindurch einen Blick auf die tiefblaue See hat. Manch reiches Leben ruht dort unter schönem Grabstein und sein

Digitized by Google

Stadt und Hafen von Panamá.
1. Eisenbahnſtation. 2. Alt-Panamá. 3. Kathedrale. 4. Las Bovedas. 5. Fremdenkirchhof.

Verluſt wird noch in fernen Landen von treuer Liebe bitterlich beweint!

Von den 200,000 Einwohnern des Staates Panamá leben 20,000 in Panamá ſelbſt, und von dieſen ſind wieder drei Viertel Schwarze oder Miſchlinge. Die weiße Bevölkerung iſt zum Theil altſpaniſchen Urſprungs, vermögend und dadurch einflußreich, aber zu Zeiten unterliegt ſie dem ſchwarzen Element, ſo unter der Präſidentſchaft Mosquera's und wieder in der neueſten Zeit.

Nachdem der weiße Präſident Olarte, der von allen Claſſen und Parteien für einen Caballero erklärt wurde, zum Ergötzen vieler und zur großen Genugthuung der annexionsluſtigen Amerikaner geſagt hatte daß er bei friedlichen Verhältniſſen und mit Hilfe des Yankee-Elements (con paz i el elemento Yankee) den Staat regieren würde, fiel er nicht lange darauf als das Opfer der ſchwarzen Gegenpartei. Auf einer Vergnügungsfahrt nach den Perleninſeln, wobei auch ſein Gegner und Nachfolger, der Mulatte Correoſo ſich befand, wurde viel getrunken. Olarte bekam hier nach der Meinung aller Gift, an dem er nach achttägigen Leiden ſtarb. Correoſo wurde zum Präſidenten erwählt, beſiegte und tödtete in einem Treffen Olarte's Anhänger Obaldia, deſſen Leichnam, an ein Pferd gebunden, durchs Feld geſchleift wurde, und heute iſt er bis auf weiteres Herr der Situation. Es verſteht ſich daß das Wort negro verpönt iſt und daß die breitmäuligſten wollhaarigſten Bürger des Staates mindeſtens Coloured Gentlemen genannt werden müſſen. Daß daneben die Corruption in der alten Weiſe fortgeht, den Kaufleuten ungeheure Steuern auferlegt werden, Advocaten von beiden Parteien Geld annehmen u. ſ. w., fällt um ſo weniger auf, da es in den Nachbarſtaaten um kein Haar breit beſſer iſt.

Die Rede des Präſidenten Correoſo im geſetzgebenden Körper vom 1. Sept. 1870 hebt die Schwächen der Verwaltung und die Mängel an denen das Land noch leidet ganz richtig hervor, aber dabei wird es auch bleiben, und der ſtagnirende Zuſtand aller Verhältniſſe wird nur durch die Speculationen der Fremden unterbrochen, deren Intereſſe bald hier, bald dort ein Eingreifen in die beſtehenden Verhältniſſe bewirkt, und deren Unternehmungen, wie Eiſenbahn, Telegraph, Gasleitung, Dampfverbindung, von den indifferenten Neuſpaniern natürlich für ſehr bequem gehalten, benutzt, und bei allen Gelegenheiten als ihr eigenes Verdienſt geprieſen werden. Correoſo ſagt unter anderm: „ . . . der Iſthmus, der noch kein eigenes Leben hat weil ſeine Wälder noch jungfräulich und ſeine ſchönen Pampas noch faſt verödet ſind, verlangt es daß ſeine Söhne begreifen daß die Agricultur die beſte Induſtrie für den Fortſchritt jedes Landes iſt. Und heute, wo wir die Verwirklichung des größten Werkes in Perſpective haben das bis jetzt in unſerm Jahrhundert zu ſehen wäre, wird das Aufblühen des Iſthmus auf der mächtigen Grundlage ruhen, die durch ein großes Herzuſtrömen von Einwanderern, Capital und Intelligenz geſchaffen wird, die unſerm

Digitized by Google

Boden in Hast zueilen werden. Ich spiele, meine Herren, auf den interoceanischen Canal an. Seit es durch die gemachten wissenschaftlichen Forschungen erkannt worden ist daß die einzige Landenge, die einen leichten Zugang zum Canal bietet, die ist welche unser Isthmus darbietet, sowohl wegen seiner geringen Breite als auch weil er die tiefste Einsenkung der Cordillera ist, die schon mit geringen Kosten die Legung einer Eisenbahn gestattet hat, so ist nicht zu zweifeln daß wir dieses große Werk haben werden, und mit ihm einen gigantischen Aufschwung . . . . "

Nicht minder interessant spricht der kleine Präsident des kleinen Staates von der Feuerspritze und dem im Juni 1870 stattgefundenen Brande: „ . . . und bei dieser feierlichen (solemne) Gelegenheit war es wo man zur Einsicht gelangte daß die Spritze die wir haben für diese äußersten Fälle nicht genügend ist, in dem Zustande worin sie ist, und ohne die Hilfsmannschaften die nothwendig sind um eine Feuersbrunst aufzuhalten. Sie kostet dem Staat etwas Geld, abgesehen von dem was sie monatlich zu ihrer Erhaltung braucht, ohne daß man eine nützliche Anwendung von ihr hat." Aus der Rede ist noch ersichtlich daß die Post des Staates Panamá einem Amerikaner, dem Besitzer eines Privatdampfers, anvertraut ist. Ein anderer Yankee hat das Monopol des Eisverkaufs für 3 Jahre, ein dritter für ebenso lange den Mehlverkauf ausschließlich erlangt. Hr. Correoso hätte auch die neue Dampferlinie erwähnen sollen die vom October vorigen Jahres an Bremen mit Alpinwall verbindet. Gerade diese Linie wird dem Isthmus arbeitsame, ausdauernde und gebildete Einwanderer zuführen, und ihn in Verbindung mit dem ersten und mächtigsten der europäischen Länder setzen.

Panamá besitzt eine Freimaurerloge, deren derzeitiger Meister vom Stuhl ein Schwarzer ist. Armen und bedrängten Mitgliedern wird eine thätige Hilfe gewährt, und hier wie auf den westindischen Inseln zeigen die Capitäne der Schiffe durch eine Flagge an daß sie Freimaurer sind und Fracht suchen.

Eine weit innigere Verbrüderung wie unter den Freimaurern sieht man aber unter den Hahnenkämpfern. Nachdem man in der Woche oft über einen an der Haustüre angebundenen Kampfhahn gestolpert ist, sieht man Sonntags Schwarze und Weiße, Vornehme und Geringe, die einen mit einer Rolle Pesos in der Hand, die anderen mit einem streitsüchtigen, krähenden, halbgerupften, narbenvollen Hühnertürken unter dem Arm, dem Circus zueilen, der etwas bescheiden aus einer strohgedeckten Bretterbude besteht. Würdige Vertreter der Stadt, höhere Beamte der Eisenbahn, reiche Kaufleute treten hier in den cordialsten Verkehr mit dem schwarzen Pöbel. Bald wird auf diesen bald auf jenen Hahn gewettet, dem eben der baarscharfe stählerne Sporn ans Bein gebunden wird. Bald hält man diese oder jene Schlachtopfer mit gesträubtem Gefieder einander gegenüber um ihre gegenseitigen Kräfte und Kampfbegier abzuschätzen, bis unter tollem Lärmen und nach dem Hinaustreiben der streitenden und gesticulirenden Parteien aus der Arena die ersten Duellanten losgelassen werden. Im ersten Augenblick herrscht athemlose Stille. Jeder Hahn behält den Gegner scharf im Auge, mit geschwollenem Kamm, und doch scheinbar harmlos picken sie in den Sand, drehen sich nach rechts und links, nähern sich, suchen die schwächste Seite zur Anwendung ihrer Kraft zu benützen, und gerathen plötzlich im heftigsten Anprall zusammen. Staub und Federn wirbeln empor, Blut rieselt auf den Boden, und nun folgt unbarmherzig unter dem jauchzenden Beifall der Menge Hieb auf Hieb, Schlag auf Schlag, bis der Tod oder die Flucht des einen oder andern Gegners den Erfolg entscheidet. Die Entrüstung und das höhnische Gelächter sind allgemein, wenn der eine Hahn, statt anzugreifen, das Weite suchen will. Oft erfolgt ein einziger Zusammenstoß, und ehe noch die Combattanten einen zweiten Anlauf nehmen, stürzt der eine aus seiner Fechterstellung in der Blutlache unter sich zusammen. Alte routinirte Hähne balgen sich viele Minuten lang herum, entgehen durch Emporschnellen dem Anprall des andern, in dessen Rücken sie dann die drei Zoll lange Klinge schlagen. Duelle unter deutschen Studenten, wo oft ein „dummer Junge" mit einem herausgeschlagenen Auge bezahlt wird, sind auch nicht immer ein angenehmer Anblick, aber grauenhaft geradezu ist das kaltblütige Morden, was diese Horde Feiglinge (denn das sind Neupanier meistens) zu ihrer Belustigung anstellt!

Kisanlik und sein Rosenöl.

Von F. v. Hochstetter.

Auf keine meiner Reisestationen hatte ich mich mehr gefreut als auf diese vielgepriesene in der herrlichsten Gegend gelegene Balkanstadt. Meine hochgespannten Erwartungen wurden auch keineswegs getäuscht. Ich hatte von Hrn. Wedemayer, dem Chef des Hauses Ihmsen u. Comp. in Stambul, eine Empfehlung an einen Deutschen in Kisanlik, Hrn. Julius Kasselmann, bei dem ich die herzlichste und gastlichste Aufnahme fand. Ich darf die Tage welche ich in Gesellschaft dieses biedern Mannes, welcher hier eine der angesehensten Firmen des Landes vertritt, zubrachte, zu den angenehmsten während meiner ganzen türkischen Reise rechnen, und spreche Hrn. Kasselmann für seine Liebenswürdigkeit meinen verbindlichsten Dank aus.

Kisanlik — ich schreibe wie ich den Namen aussprechen hörte — heißt so viel als Kesselstadt, von Kazan = Kessel; daher man vielleicht richtiger Kazanlik schreiben sollte. Andere schreiben Kézanlik. Die Stadt zählt ungefähr 8000 Einwohner[1] (vorherrschend Bulgaren und Türken),

[1] Barth gibt an daß von den etwa 2500 Häusern der Stadt 1600 bulgarisch und nur 700 türkisch seien, neben etwa 100 Fremden und ebenso vielen Juden.

Digitized by Google

bat 1 Glockenthurm, 16 Moscheen, 4 christliche Kirchen, 4 Knabenschulen, 1 Mädchenschule und ein bulgarisches Frauenkloster. Im Sommer hält sich hier auch die amerikanische Mission von Eski-Saara auf. Das Innere der Stadt macht keinen guten Eindruck. Da die Wohnhäuser fast alle rückwärts in den Gärten liegen, so hat man in den schlecht gepflasterten Straßen meist nur den Anblick der elenden Lehmmauern und Scheunen welche den Vorhof gegen die Straßenseite abschließen; durch diesen Vorhof gelangt man in den häufig noch durch eine zweite Mauer abgeschlossenen Garten mit dem Wohnhaus. Erst neuerdings hat man angefangen die Wohnhäuser theilweise an die Straßenfront zu setzen. Der Hauptplatz führt den merkwürdigen Namen Gülbokkük, d. h. Blumendreck. Die Bulgaren bewohnen mehr den westlichen, die Türken den östlichen Theil der Stadt. So wenig die Stadt in ihrem Innern bietet, so reizend ist der Anblick derselben von den nordöstlich dicht an der Stadt gelegenen Höhen, von wo man einen herrlichen durch Minarets und Kuppeln geschmückten Park zu überblicken glaubt. Die niederen einstöckigen Gebäude liegen alle versteckt unter den saftig grünen Kronen der schönsten Nuß- und Castanienbäume. Und ebenso reizend ist der weitere Blick über die schön bebaute von zahlreichen in Obstwäldern versteckt liegenden Dörfern besetzte Ebene, mit dem prachtvollsten Gebirgspanorama ringsum. Kisanlik gehört unstreitig zu den schönst gelegenen Städten der Türkei, und da das Klima hier vollkommen gesund ist, so müßte die Stadt am Fuß des Ballans, wenn sie mit europäischem Comfort ausgestattet wäre, ein wahrhaft paradiesischer Aufenthaltsort genannt werden.

Indessen wird es im Becken von Kisanlik im Hochsommer noch sehr warm, und viele Stadtbewohner ziehen auf Sommerfrische in die am Fuß des Balkans gelegenen Dörfer, oder in die in den Balkanschluchten versteckten Monastirs (Klöster).

Obstgärten, Weingärten, Tabak-, Kukuruz- und Kornfelder umgeben die Stadt. Aber wenn man von Kisanlik spricht, darf man die Hauptsache nicht vergessen, und das ist die Rosencultur zur Erzeugung von Rosenöl. Der schöne Monat Mai ist die Jahreszeit wo hier die Rosen in Blüthe kommen, und balsamische Düfte die Luft erfüllen. Ich habe leider davon nichts verspürt, aber für authentische Informationen über die Gewinnung des Rosenöls war ich bei Hrn. Kasselmann an der richtigen Quelle, und so darf ich wohl einiges über diesen wichtigsten Artikel unter den Producten des oberen Tundschabeckens mittheilen.

Das Rosenöl (Oleum rosarum) wird aus den Blüthen ungefüllter licht rosarother Rosen gewonnen. Rosa damascena, sempervirens, moschata und andere werden als die Hauptarten angegeben welche cultivirt werden. Die „Rosengärten" oder eigentlich Rosenfelder muß man sich vorstellen nach Art der Weingärten oder Weinberge. Häufig sieht man auch Reben und Rosen gemischt durcheinander gepflanzt. Die Knospen werden im Mai gepflückt, ehe sie ganz aufgegangen sind, und sammt den grünen Kelchblättern dem Destillationsproceß unterworfen. Die Gewinnung des Oeles wird nicht fabrikmäßig betrieben, sondern jeder Bauer oder Grundbesitzer, der Rosenfelder hat, macht das Oel bei sich in seinem Hause. Der Destillationsapparat besteht aus einem auf einen Feuerherd aufgesetzten verzinnten kupfernen Kessel (4 Fuß hoch und 2 bis 2½ Fuß breit) an dessen Helm eine lange durch einen mit Wasser gefüllten Kühlbottich laufende Abflußröhre angebracht ist. In einen solchen Kessel kommen ungefähr 50 Okka Wasser und 10 bis 20 Okka Rosen. Diese Masse wird zwei Stunden lang im Sieden erhalten, und das Destillationsproduct in gläsernen Flaschen mit sehr breitem Boden und 1 bis 1½ Zoll weitem kurzen Hals aufgefangen. Die ersten 3—4 Flaschen voll welche überdestilliren, werden in den Kessel wieder zurückgegossen, und erst von dem späteren Destillationsproducte das Oel gesammelt. Mit dem ätherischen Oele welches die Rosenblätter enthalten, geht natürlich Wasser über; das leichtere Oel schwimmt an der Oberfläche des Wassers und sammelt sich, wenn sich die etwa 7 bis 8 Okka haltende Flasche füllt, als eine fingerdicke Schichte im Hals der Flasche, aus dem es mittelst eines trichterförmigen Abschöpflöffels, der unten ein feines Loch hat, durch welches wohl das Wasser, nicht aber das Oel abfließt, gesammelt und in kleine Fläschchen gefüllt wird. Bei sorgfältiger Destillation wird aus 10 bis 25 Okka Rosen 1 Medical oder Muscal Oel gewonnen, oder aus 5000 Pfund frischer Rosenblätter etwa 1 Pfund Oel.

Der Preis des Oeles variirt je nach der Ernte von 12—25 Piaster (1 fl 20 kr. bis 2 fl. 50 kr. österr. W.) per Medical. In einem guten Jahr liefert das Becken von Kisanlik bis 500,000 Medical; im Jahre 1869 wurde jedoch das Ergebniß nur auf 200,000 Medical geschätzt, da die Ernte durch Trockenheit verdorben war. Immerhin aber veranlaßt die Rosenölgewinnung im Becken von Kisanlik einen jährlichen Umsatz von ½—1 Million Gulden jährlich. [1]

Das Rosenöl ist farblos bis gelblich und hat nur in äußerst verdünntem Zustande einen angenehmen Geruch. Beim Erkalten scheiden sich Krystalle von Stearopten ab und das Oel erstarrt. Jedoch sind die Oele sehr verschieden in Bezug auf ihren sogenannten Gefrierpunkt der zwischen 8 — 16° R. variirt. Für die feinsten Oele gelten diejenigen welche erst bei sehr niedriger Temperatur, also bei 8 — 12° R. erstarren. Solche Oele kommen aus den kälteren gebirgigen und steinigen Gegenden, während die Oele aus den wärmeren tieferen Lagen schon bei 12 — 16° R. gestehen, und einen weniger feinen Geruch

[1] Im Oelhandel wird alles nach Medical berechnet: 1 Medical = 1½ Dramm, 400 Dramm = 1 Okka, oder 312 Dramm = 1 Kilogramm; 117 Medical = 1 Wiener Pfund, 104 Medical = 1 Zollpfund.

Digitized by Google

haben. Merkwürdigerweiſe ſind nun aber gerade dieſe letzteren Sorten als ſogenanntes „ſtarkes Oel“ von den Händlern am geſuchteſten, und daher theurer als die erſt bei niedrigerer Temperatur erſtarrenden Sorten. Wie mir verſichert wurde, kommt dieß nur davon her daß die Händler die Sache nicht verſtehen, auf ihre Naſe ſich nicht verlaſſen können, nur auf das Thermometer ſchauen und ſogenannte ſtarke Oele ſuchen, die möglichſt leicht erſtarren. Dieſe Eigenſchaft wird den Oelen daher vielfach künſtlich durch Zuſatz von Walrath gegeben. Die Oele für Europa werden durch Vermiſchung von Oel aus der Ebene und aus dem Gebirge auf $12\frac{1}{2}$ — 13° R. gerichtet. Man ſtellt zur Probe das Oel mit einem Thermometer in kaltes Waſſer, welches in Kiſanlik überall bei der Hand iſt, da das gewöhnliche Ciſternenwaſſer der Stadt eine Temperatur von 10° R. hat.

Zur Verfälſchung des Roſenöles, die ſchon von den Producenten in den Dörfern vielfach vorgenommen wird, dient Geraniumöl, das von Alexandrien aus auf den Markt kommt. Dieſes Oel nimmt dem Roſenöl, da es nicht erſtarrt, die Stärke, allein es miſcht ſich mit dem Roſenöl vollkommen, und der Geruch des Geraniumöles wird von dem Roſenöl vollſtändig überäubt. Um reine Oele zu bekommen, muß man ſich daher an zuverläſſige, bewährte Firmen halten, unter welchen Ihmſen u. Comp. ſeit Jahrzehnten ohne Zweifel oben an ſteht.

Das Zollpfund Roſenöl koſtet an Ort und Stelle etwa 120—125 Thlr. preuß. Cour. Verſendet wird das Oel in runden verzinnten Kupferflaſchen (ſogenannte Kunkumas) mit zugelöthetem Stöpſel. Dieſe Flaſchen enthalten 5 Zollpfund Oel, ſie werden in Flanell eingenäht und durch die türkiſche Poſt verſendet. Seine Hauptverwendung findet das Roſenöl zu Parfümeriezwecken und bei der Schnupftabaksfabrication.

In Kiſanlik beſteht ein eigenes Zollamt, auf welchem alles Oel welches zur Verſendung kommt angegeben werden muß. Der Ausfuhrzoll in der Türkei beträgt 8 Proc. des Geldwerthes, ins Ausland 10 Procent, und überdieß nimmt die Regierung noch den Zehnten von der Production.

Uebrigens iſt das Becken von Kiſanlik nicht die einzige Gegend in welcher Roſenöl gewonnen wird. Auch weiter weſtlich bei Karlowa, Sopot und in dem Thalbecken des Göbſu am ſüdlichen Fuße des Trojan-Ballans ſpielt die Roſencultur eine große Rolle, und ebenſo wurde dieſelbe neuerdings an den nördlichen Gehängen der Rhodope bei Philippopel eingeführt. Ich bekam in Philippopel von Hrn. Michalaki-Bey Proben des von dieſem hervorragenden Induſtriellen und Oekonomen auf ſeinen Ländereien [1] erzeugten Oeles von beſter Qualität.

[1] Roſengärten gibt es in der Gegend von Filibé bei Dermendere, Peruchtza und in Praſchik.

Die Waldbäume und die Wälder.

(Fortſetzung.)

4) Die Lärche (Pinus Larix oder Larix europaea).

Sie iſt der einzige Nadelholzbaum Deutſchlands, welcher alljährlich ſeine Nadeln abwirft, und ſeine zerſtreut an den Seiten der vorjährigen Zweige ſtehenden Blüthenkätzchen vor der Entwickelung der neuen Triebe und Nadeln hervortreten läßt. Da, wo ſie ihren Körper vollſtändig entwickeln kann, bildet ſie einen prächtigen, 150 Fuß hohen Baum mit einem kerzengeraden, kräftig ſchlanken, oft vier Fuß dicken, und nach oben ſich verdünnenden Säulenſtamm und einer freudig grünen, lockeren Pyramidenkrone, deren verhältnißmäßig dünne, und doch weit und faſt horizontal ſich abſeitig ausſpreizende Aeſte feine, abwärts hängende Verzweigungen tragen, an denen die zarten, weichen, im Vorſommer grasgrünen Nadeln theils büſchelweiſe, theils einzeln ſtehen. Büſchelweiſe ſtehen ſie an den Seiten der ältern Zweige auf kleinen warzenförmigen Höckern, welche aber weiter nichts ſind als in der Entwickelung verkümmerte Triebknoſpen; einzeln dagegen und in ſpiralige Linien geſtellt, zeigen ſie ſich an den friſchen Trieben.

In ſolch kräftiger, und doch freudig anmuthender Geſtalt, in welcher ſie gewiſſermaßen für die Nadelhölzer das iſt was die Birke für die Laubhölzer, zeigt ſie ſich aber auch nur in ihrer natürlichen Heimath — auf den Hochalpen in der Region welche im allgemeinen zwiſchen 3000 und 6000 Fuß Meereshöhe ſich ausbreitet. Da in dieſer Region prangen namentlich auf nördlich oder nordweſtlich gelegenen luftreichen, nebelarmen, nicht zu häufig von Waſſerdünſten durchfeuchteten ſanften Gehängen und Plateaux mit mäßig tiefgründigem, tüchtig kalkſpendenden und reichlich mit verwittertem Steingeröll verſorgten Boden Lärchenwaldungen, deren majeſtätiſche Säulenſtämme wohl 130—150 Fuß Höhe, mehr als 4 Fuß Dicke, eine ganz flechtenfreie, faſt glatte Rinde, und nur hoch oben an ihrem Gipfel eine ſchöne, lockere, freudig grüne Krone mit wagrecht ſich ausbreitenden Aeſten zeigen. Aber von dieſen Hauptſtaaten aus ſenden nun die Lärchen größere und kleinere Colonien abwärts in die Region der düſteren Fichtenwälder bis 1500 Fuß (z. B. am Kaiſergebirg am rechten Innufer) und aufwärts in die Arven- und Zwergkieferregion bis zur Höhe von 7000 Fuß (z. B. bei Zermatt und in Fluela, oder auch am Berninaſtocke). Indeſſen gedeihen dieſe Colonien nur ſelten ſo ſchön wie dieß im Hauptſtammgebiete der Fall iſt. Im Fichtengebiete gerathen ſie häufig einerſeits in eine für ſie zu dunſtreiche Region, und müſſen ſie ſich andererſeits zu ſehr recken, um den ſie neidiſch umſtrickenden Fichten Sonne und Luft abzuringen, und in der oberen Arvenregion wird es für ſie zu rauh, und leiden ihre allzu raſch emporwachſenden Bäume zu ſehr vom Duſteis und Schneedruck. — Wie geſagt, die ſchönſten und ausgedehnteſten Lärchenwaldungen findet man in

Digitized by Google

Alpenhöhen über 3000 und unter 6000 Fuß, zumal wenn ihre Standgebiete an Lagern welche dem Handel und Wandel des gierigen Menſchen entlegen ſind. An ſolchen Orten kann man noch wahre Urwälder der Lärchen, in denen Luchs, Wolf und Bär ſorgenlos hauſen möchten, antreffen. Wer durch die düſtere Fichtenregion alpaufwärts gedrungen iſt, auf den macht ein ſolcher Lärchenwald einen wahrhaft erhebenden Eindruck. Die düſteren Fichten, zwiſchen denen ſich die Vorpoſten des Lärchenheeres nur mühſam erhalten und emporzudrängen können, vermögen da oben in dem friſchen Luftgebiete der Lärchen ſich nicht mehr mit voller Kraft zu entwickeln; ſie wachſen nun langſamer als dieſe letzteren, und werden in Folge davon von den ſchnell aufſchießenden Lärchen ſo unterdrückt, daß ſie nur noch als krüppelige Strauchbäume fortexiſtiren. Nun erheben ſich die einzelnen Vorpoſten des Lärchenheeres ſiegreich zu jenen prächtigen Rieſenſtämmen, wie ſie oben geſchildert worden ſind. Frei daſtehend, und von keiner Seite in ihrer Entwicklung gehemmt, breiten ſich ihre ſchlanken Aeſte ſchon in Manneshöhe vom Stamm aus, und bilden nun eine regelmäßige, faſt quirlſtändige, aber lockere, freudig grüne Pyramide, welche den Gemſen und Alpenhühnern eine behagliche Sommerwohnung gewährt, aber auch dem räuberiſchen Luchs auf ihren Aeſten eine günſtige Warte bietet. Solcher Vorpoſten ſtehen gar viele am Rand ihres Staates. In dieſem ſelbſt aber drängen ſich nun die einzelnen Bäume mehr und mehr an einander, ſo daß die Aeſte an den Seiten des Stammes ſich nicht mehr ausſtrecken können, und in Folge davon abſterben und abfallen. Nun zeigen die Lärchenſäulen nur noch an ihrem Gipfel eine Aſtkrone. Trotzdem aber iſt das Gedränge der Bäume nicht ſo ſtark daß nicht noch zwiſchen ihnen ſonnige, luftige Räume blieben, in denen ihre zahlreiche, munter nach jedem Sonnenſtrahle haſchende zartäſtige Nachkommenſchaft Platz zu ihrem Gedeihen fände. Dazwiſchen fehlen indeſſen auch nicht altersmatte, an ihren abſterbenden Aeſten mit fußlangen, greisgrauen Flechtenbärten behangene oder ſchon abgeſtorbene vermodernde, ihres Laubes und ihrer Aeſte beraubte Bäume unter ihnen; ja dieſe letzteren nehmen an Menge zu, wenn das Lärchenheer ſich einer, fortwährend Nebelwolken in die Höhe jagenden, Thalſchlucht oder derjenigen Region nähert, von welcher aus alljährlich Lawinen dem Lärchenwalde zugewälzt werden. In der Nähe dieſer Lawinenregionen namentlich werden die rieſigen Glieder der Lärchenwälder oft ſo jämmerlich zerzauſt als hätte der böſe Feind unter ihnen gewüthet. Und doch dauern gar viele der ſo arg mitgenommenen Bäume muthig fort, wenn ſie nur nicht durch zu viel naſſe Luftſtrömungen fortwährend befeuchtet werden. Dieſe letzteren ſind nun einmal ihre ärgſten Feinde: wo ſie die Lärchen wiederholt benetzen, da ſind nur kraftloſe, hin- und hergekrümmte, mit wahren Wäldern der verſchiedenartigſten Flechten bedeckte Bäume zu ſehen. So werden die ſchönen Lärchenwälder, wenn ſie aus ihrer dunſtfreien Region herab in die von Flieſſwaſſern durchzogenen oder ſeenreichen Thalgelände ziehen. Nicht viel beſſer geht es ihnen aber in anderer Beziehung, wenn ſie die obere Grenze ihrer Region überſchreiten. Schon bei dem Näherrücken nach dieſer Grenze hin werden die Wälder der Lärche niedriger, ärmlicher und dünner; ihr geſchloſſenes Baumheer zerſtreut ſich in einzelne immer kleiner werdende Gruppen — gewiſſermaßen in die Randfranzen des mächtigen Lärchenteppichs — bis denn an der oberſten Grenze der Lärchenheimath nur noch einzelne verkrüppelte, ſtrauchartige Individuen dieſes Heeres ſich unter den dichten Strauchwäldern der nun herrſchend werdenden Zwergkiefern verlieren, und ſo überhaupt den Beginn deſjenigen Gebirgsgebietes bezeichnen in welchem kein Baum mehr als Baum gedeihen kann.

Wenn nun auch die Lärche ihre Heimath auf den Alpen hat, ſo iſt ſie doch, wie aus dem eben Mitgetheilten ſchon hervorgeht, weder in allen Höhen noch in allen Ketten derſelben zu finden, auch wenn der Boden noch ſo ſehr für ihre Pflege geeignet iſt. So iſt ſie wild in keiner der weſtlichen Voralpenketten zu finden, vermuthlich weil dieſe zu ſehr den feuchten Weſtwinden ausgeſetzt ſind. In den Algäuer Alpen bildet ſie nach Sendtner nur an dem Südabhange (auf der Lechſeite) bedeutende Waldgruppen, auf der Illerſeite aber kommen nur auf der Rappenalpe, auf der Biberalpe und in Haldenwang bei 5000′ Höhe kleine Beſtände vor. Weit häufiger und mächtiger zeigt ſie ſich in den Kalkalpen oſtwärts vom Inn, am verbreitetſten und großartigſten aber treten die Lärchenwälder in den Centralalpen Savoyens, der Schweiz, Tirols und Kärnthens auf, und zwar hauptſächlich auf den kalkpathhaltigen Urſchiefern, Graniten und Grünſteinen. In allen dieſen Gebieten zeigt ſie ſich theils in ſelbſtändigen Waldungen, theils in Untermiſchung mit der Arve als die Grenzbildnerin der oberen Baumregion in den Alpen.

5) Die Fichte oder Rothtanne (Pinus excelsa oder Abies excelsa; nach Lin. Pinus abies und nach Duroi Pin. picea).

Ein ernſter, in ſeiner vollendeten Entwickelung kräftig ſchöner Baum, welcher eine Höhe von 200 Fuß und ein Alter von 300 Jahren erreichen kann. Er trägt auf einem kerzengraden, walzigrunden, nach der Spitze hin ſich verjüngenden und mit einer genarbten röthlichen Rinde bedeckten Säulenſtamm eine hohe, dicht dunkelgrün belaubte, ſpitzpyramidale Krone, deren ältere Aeſte abwärts gebogen mit ihren Spitzen faſt den Boden berühren, während die jüngeren wagrecht abſtehen und die oberſten und jüngſten ſich aufwärts richten. Die an dieſen Aeſten ſitzenden jüngeren Zweige hängen bei den älteren Bäumen gleich langen Bärten von den älteren Aeſten niederwärts, und geben dadurch dieſen Bäumen ein ernſt feierliches und doch gemüthliches Anſehen; an den jungen, friſch und frei ins Leben blickenden Bäumen — unſern herzlieben, deutſchen Chriſtbäumchen — dagegen halten ſie ſich noch mehr oder

Digitized by Google

weniger straff ausgestreckt an ihren quirlständigen Aesten. Schade daß dieser uns so liebe Baum so spitze, vierkantige ihre Zweige ringsum in spiraliger Stellung vertheidigende Nadeln besitzt. Nur im Frühjahre, wenn der Sonne belebende Strahlen seine Knospen aus der winterlichen Ruhe weckt und dieselben zu Trieben ausreckt, schmückt er sich an den Seiten dieser letzteren mit schön maigrünen, weichen saftigen Nadeln. Wie schön sieht er dann aus, wie lieblich erscheint dann jeder seiner düster grünen Nadelzweige an seiner Spitze mit einem so recht freudig grünem Blattbüschel! Indessen gar bald schon macht der Ernst des Lebens diesem Jugendgrün ein Ende; jedes dieser Nadelbüschel verlängert sich zu einem kräftigen Triebe und wird nun dunkelgrün. An der Spitze der Zweige aber kommen dann die schön carminrothen, kegelförmigen Zapfenkätzchen zum Vorschein, welche dem Baume nochmals ein festliches Gewand verleihen, so daß er ausſieht wie ein riesiger, mit rothen Kerzen bedeckter Christbaum. In der That ein schöner Contrast: dunkelgrüner Laubschmuck und carminrothe, fast 2 Zoll lange Zapfenkätzchen! Aber auch dieser Schmuck dauert nur kurze Zeit; denn schon im Nachsommer haben sich diese schönen, rothen Kätzchen in lange, fast spindelförmige braune Zapfen verlängert, welche sich niederwärts biegen und am Ende ganz senkrecht von den Spitzen der Zweige herabhängen.

So sieht unser ehrlicher, ernstblickender Tannenbaum im erwachsenen Zustande aus. Mag er ernst und auch wohl finster in die Welt hineinblicken, er ist doch ein treues deutsches Gemüth, welches gar vielen Thieren des Waldes eine im Sommer kühle, im Winter warme Wohnstätte gewährt, und mit allen Theilen seines Körpers für eine große Schaar von Thieren ewig offene Tafel hält. Er bittet mit den Samen seiner Zapfen das Eichhörnchen und den muntern Kreuzschnabel zu Gast; er reicht seine saftigen Samensprößlinge in der Zeit der winterlichen Noth dem Hirsch und Reh, aber auch dem Auer-, Hasel- und Birkhahn; er bietet selbst noch in seinem lebensmatten und absterbenden Körper einer großen Schaar von Raupen und Käfern und durch diese wieder den kletternden Spechten, den munteren Meisen und dem niedlichen Goldhähnchen ein reichlich besetztes Nahrungsmagazin. Und zwischen seinen dicht benadelten Zweigbärten baut sich gar heimlich und künstlich aus verflochtenem Moose das Goldhähnchen sein Nest, während der vom Gebirgsbewohner hochverehrte Kreuzschnabel oder Grünitz aus Flechten und Moos schon mitten im Winter sein Wochenbett in den von Nadelzweigen ganz verdeckten und gewärmten Astwinkeln sich errichtet.

Besuchen wir nun die Wohnstätten dieses edeln Baumes und beginnen wir unsere Wanderungen abermals mit den Gebirgsstetten der Alpen, dieser majestätischen Grenzwälle Deutschlands. Wendet man den Schritt aus dem Bereiche der Arven und Lärchen abwärts, so gelangt man bei einer Meereshöhe von 5500 Fuß (im Berner Oberland schon bei 6200 Fuß nach Kasthofer, in den bayerischen Alpen bei 5630 Fuß nach Sendtner, im Oberhaslithal auf der Grimsel bei 4756 Fuß nach Martins, im Poschiavo-Thal südwärts vom Berninapaße bei 4500 Fuß nach mir) in die Region der Fichten oder Schwarzwälder, und betritt in dieser einen Wäldergürtel welcher das ganze Alpengebiet umspannt und von diesem aus den ganzen Mittelgebirgsbogen beherrscht welcher im südwestlichen Deutschland mit den Vogesen und dem Schwarzwalde beginnt, im Harze unter dem 52° n. Br. die nördlichste Spitze bietet und weiter nach Osten mit den Sudeten (auf denen er am Riesengebirge bis zu 3800 Fuß Meereshöhe steigt) am Oberthale sein Ende erreicht, um dann jenseits dieses Thales die Karpathen bis zu einer Meereshöhe von 4700 Fuß hin zu besetzen. In diesem ganzen Gebirgsgebiete ist die Fichte als die Hauptbildnerin der Wälder anzusehen, wenn auch hier und dort in demselben mehr oder minder große Waldstaaten von Edeltannen, Buchen und Eichen gewissermaßen wie Inseln eingestreut erscheinen. Man darf daher wohl behaupten daß, wie die Lärche und Arve Bewohnerinnen der Hochgebirge sind und dem Boden kalkspendender Felsarten nachziehen, die Fichte die Waldbeherrscherin an den Gehängen der Mittelgebirge ist, sobald diese aus Felsarten bestehen welche, wie Gneiß, Glimmer- und Thonschiefer, Granit und Porphyr, einen vorherrschend thonigen und lösliche Kalisalze spendenden Boden erzeugen, welcher tiefgründig genug ist um den an sich flach und horizontal sich ausbreitenden Fichtenwurzeln gehörigen Wachsthums- und Befestigungsraum gewähren zu können. Am meisten und kräftigsten entwickelt findet man dann ihre Wälder an den nördlichen und westlichen Gehängen ihrer Gebirgsgebiete, denn sie liebt und braucht zu ihrem Gedeihen Luftfeuchtigkeit und Kühlung. In diesen ihren Bedürfnissen liegt auch der Grund warum sie auf dem heißen, stark verdunstenden Boden der Kalkgebirgsgebiete nie freudig gedeiht, und sehr leicht abstirbt wenn derselbe nicht so gelegen ist daß ihn feuchte Luftströmungen bestreichen können. Trotz ihres Begehrens von Luftfeuchtigkeit scheint sie indessen doch nicht die qualmigen Nebel des Tieflandes und des Meeres vertragen zu können, woher es auch wohl kommt daß sie nur in den, weiter vom Meere gelegenen, nordöstlichen Hügelgegenden des norddeutschen Tieflandes bedeutende Waldungen bildet.

Ueber die natürliche Verbreitung der Fichte im norddeutschen Tieflande das Richtige herauszufinden, hält sehr schwer, einerseits weil dieser Baum schon seit lange überall durch Cultur verbreitet worden ist, und andererseits weil in vielen Werken die Kiefer als Fichte aufgeführt wird.

Nachdem wir nun den Verbreitungsbezirk der Fichte in Deutschland kennen gelernt haben, wollen wir auch das Innere eines naturwüchsigen Fichtenwaldes näher untersuchen.

Nähert man sich von einem Thale aus einem solchen feierlich ernst aussehenden Gebirgsfichtenwalde, so begegnen

Digitized by Google

einem ſchon in einiger Entfernung vom eigentlichen Walde größere und kleinere Gruppen von jüngeren und älteren Fichtenbäumen meiſt in der ſchönſten Entwicklung ihres Körpers, die jungen wirklich in bisweilen allzu regelmäßigen Pyramiden, als wären ihre Aeſte durch Kunſt in regelrechte Quirle gezwängt und ihre Kronen durch die Scheere des Gärtners zugeſtutzt worden. Dieſe Gruppen von großen und kleinen, alten und jungen Fichten bilden in der That ein parkähnliches Bild, zumal wenn ſie aus einem üppig grünenden Raſen hervortreten, ſich an irgend einem alten, klüftigen, bemooſten Felsblocke anlehnen, und von den anmuthig gebogenen, reichblüthigen Ruthenzweigen wilder Roſengebüſche umrankt werden. Allmählich indeſſen nähern ſich dieſe vereinzelten Gruppen einander immer mehr, bis ſie zuletzt ſich zum feſtgeſchloſſenen Waldganzen vereinigen. Nun freilich bieten ſie ein anderes Bild. Dicht gedrängt ſchließt ein Baum dem anderen ſich an, ſo dicht daß der einzelne Baum ſich nicht mehr bis zu ſeinem Fuße hin veräſteln kann und nur hoch oben auf ſeinem Säulenſtamme noch eine dichte, dunkelgrüne Krone dem Luftmeere und deſſen Dunſtwellen entgegenreckt. Und zwiſchen ſeinen oft rieſig hohen Maſtenſtämmen lagert ein grüner, feuchter Mooosteppich, aus welchem nichts weiter hervortritt als die üppig wuchernde Nachkommenſchaft dieſer Herren des Waldes. Iſt ein ſolcher Wald in ſeinem vollen Schluſſe, dann gelingt es nur wenigen Sonnenſtrahlen in ſein Inneres einzudringen, das blaue Himmelszelt blickt nicht in ſeine Hallen. Finſter, ja unheimlich erſcheinen dieſe letzteren, zumal wenn ſich zwiſchen den mütterlichen Bäumen auch ein faſt nicht zu durchdringendes Gewirr ihrer Nachkommenſchaft angeſiedelt hat. Wo man hinblickt nur Baumſtämme, man weiß zuletzt nicht mehr wo man ſich hinwenden ſoll um den Ausgang aus dieſem Tannenlabyrinthe zu finden. Dazu kommt nun noch daß in ſolchen geſchloſſenen Fichtenwäldern kein anderes Gewächs gut aufkommen kann, ſo daß ſich zu dem Unheimlichen auch noch eine gewaltig ermüdende Einförmigkeit geſellt. Anders wird indeſſen dieſe Scenerie, ſowie man zu Stellen gelangt wo durch das Umbrechen alter, abgeſtorbener Fichtenbäume Sonne und Himmel Zutritt in den Wald erhalten haben. Da bilden die zu Boden geſtreckten und fauligen Baumſtämme den Grund und Boden auf welchem, oft reihenweiſe nebeneinander ſtehend, eine friſche grünende Fichtennachkommenſchaft ihre quirlähtigen Stämme emporreckt, während rings um dieſe Baumleichen ein üppiger Kranz von federigen Farnwedeln gedeiht und das Werk der Fäulniß zu verhüllen ſucht; da treten auch Baumſtümpfe auf, aus deren mooſiger Bruchfläche eine Gruppe von blutroth blühigen Weidenröschen wie aus einem Blumentiſche gar anmuthig hervorblickt; da ſieht man endlich das immergrüne, rothberige Gebüſch der Hülſe (Ilex aquifolium) ſich begehrlich ausbreiten, um ſich ihren Wohnungsraum gegen die überall emporſproſſende Fichtenbrut zu ſichern. Kurz da iſt buntes, friſches Pflanzenleben ſo lange als nicht die Lichtung wieder durch die raſch ſich ausbreitende Nachkommenſchaft der Fichten geſchloſſen wird.

So iſt es im naturwüchſigen Hochwalde der Fichten, ſo lange nicht des Forſtmannes cultivirende Hand ihn in Erziehung genommen hat. Iſt freilich dieſes geſchehen, dann ſieht man nur hohe, aſtloſe Baumſtämme, zugeſtutzt und geordnet wie eine zur Parade aufgeſtellte ſteife Baumgarde, auf einem von allen Baumleichen und allem Strauchgewirre gereinigten, und nur mit einer leichten Moos- oder Nadeldecke beſtreuten Standorte. Wohl lacht dann das Auge des cultivirenden Forſtmannes wie das eines Heerführers über ſeine ſchön gekleidete und gut eingeübte Armee; aber maleriſch ſchön iſt dann ein ſolcher Fichtenhochwald nicht mehr.

6) Die Weiß- oder Edeltanne (Abies pectinata; nach Linné: Pinus picea; nach du Roi: Pinus abies).

Eine nahe Verwandtin und auch häufig treue Begleiterin der Fichte. Sie trägt auf einem in erwachſenem Zuſtande 60 bis 100 Fuß hohen, weißgrau berindeten Säulenſtamme eine Krone, deren Belaubung aus flachen, an ihrer Spitze ausgerandeten, oberſeits glänzend dunkelgrünen, unterſeits aber mit zwei weißen Längsſtreifen geſchmückten Nadeln beſteht, die an ihren Zweigen kammförmig geſtellt erſcheinen. Dieſe Krone zeigt eine verſchiedene Geſtalt je nach dem Alter des Baumes. In einem Alter bis zu 20 Jahren bildet die Weißtanne einen äußerſt regelmäßig entwickelten Baum, welcher vom Grund ſeines Stammes an mit wagrecht ausgebreiteten, quirlförmigen Aeſten ſo beſetzt iſt daß er eine vollſtändige Pyramide bildet an welcher mit Ausnahme des Stammes alle Theile — Aeſte, Zweige und Nadeln — ganz wagrecht ſtehen. Später wird dieſe Pyramidenkrone dadurch daß ihre Aeſte ſich nicht gleichmäßig mehr in die Länge entwickeln, unregelmäßig und unterbrochen walzig kegelförmig, und im hohen Alter bildet ſich auf ihr durch das ziemlich gleichmäßige Aufrichten ihrer oberſten Kronenäſte ein beſen-, ſtrauß- oder neſtförmiger Kronengipfel. Wie durch dieſe eigenthümlichen Kronenentwickelung, durch ihre flachen Nadeln und ihre weißgraue Rinde, ſo iſt die Weißtanne auch in ihren Zapfenfrüchten von der Fichte unterſchieden, indem die faſt walzenförmigen Zapfen der erſteren ihre breitrautenförmigen, ganzrandigen Schuppen bei der Reife ihrer breitflügeligen Samen ſämmt dieſen letzteren abwerfen, ſo daß nur noch ihre Zapfenſpindel ſtehen bleibt, während die Fichtenzapfen ihre Schuppen nicht abwerfen, ſondern nur ihre Samen ausſtoßen.

Noch ſtärker aber tritt der Unterſchied zwiſchen dieſen beiden verwandten Baumarten in ihren Standorts- und Verbreitungsverhältniſſen hervor. Zwar iſt die Weißtanne auch eine Gebirgsbewohnerin, ja ſie iſt auch im Alpengebirge und in vielen der deutſchen Mittelgebirgsländer eine treue Begleiterin der Fichte, aber zunächſt hat ſie nicht einen ſo weiten Verbreitungsbezirk wie dieſe letztere,

Digitized by Google

indem sie nordwärts nur bis zum 51° n. Br. wandert; sodann steigt sie in den Gebirgen selbst nicht in so hohe Regionen, indem sie unter günstigen Verhältnissen und als Baum in den Alpen höchstens bis zu 4578 Fuß (nach Sendtner in den bayerischen Alpen), im Jura der Schweiz höchstens bis 3600 Fuß (am Chasseral nach Thurmann aber bis 4900 Fuß), im Schwarzwald bis 3000 F., am Thüringer Wald bis 2600 Fuß, und in den Sudeten bis 2500 Fuß (aber am mährischen Gesenke häufig bis 3800 Fuß) aufwärts steigt. Endlich begehrt sie auch ganz andere Feuchtigkeits- und Bodenverhältnisse wie die Fichte. Wie nämlich diese letztere die oberen, luftreicheren, trockneren Gehänge der Gebirge besetzt, so läßt sich die Weißtanne am liebsten in den mit zusammengeschwemmtem, lehmigem, humushaltigem und kalkspendendem Boden reichlich versorgten und von Gebirgsbächen fortwährend feucht gehaltenen Buchtenthälern hauptsächlich am Nord- und Westabhange der deutschen Gebirge nieder, und zieht von da den Bächen nach einerseits thalabwärts nach den Gebirgsvorländern, und andererseits thalaufwärts so weit als die Thalfeuchtigkeit, der Schlämmboden und der Schatten reicht. In diesen Buchtenthälern und Vorlandsmulden setzt sie ihre schönsten dunkelsaftiggrünen Wälder zusammen, aber selten ganz allein, sondern gewöhnlich in der Gesellschaft anderer Baumarten, so auf der nassen Sohle von engen Thälern in Gemeinschaft von Sahlweiden und Erlen, in den breiten, mehr luftigen Buchtenthälern und Vorlandsmulden mit Eichen, Ahornen, Buchen; an den oberen Thalgehängen mit Birken und Fichten; ja diese letztere Baumart wird namentlich nach der oberen Grenze der Weißtannenwälder hin so häufig, daß sie zuletzt zur Herrscherin der Wälder wird.

*

Mit der Weißtanne endigt die Reihe derjenigen zapfentragenden Nadelhölzer (oder Abietineen) welche in Deutschland als Waldbildner auftreten. Von den beiden beerentragenden Nadelholzarten Deutschlands bildet zwar der mit breiten, flachen Nadelblättern und rothen Napfbeeren geschmückte Eibenbaum oder Taxus (Taxus baccata) hie und da im Gebiete der Kalkbergländer theils durch sich allein, theils in Untermischung mit Laubhölzern kleine Gehölze und Gesträuchgruppen, aber — wenigstens in der Gegenwart — nirgends Waldungen, und der Wachholder, (Juniperus communis), dieser stachelnadelige, schwarzbeerige Repräsentant der südlichen Cypressen, scheint von der Natur nur dazu bestimmt zu sein öde, ausgedörrte, bodenarme Höhen und Gehänge hauptsächlich von Kalkbergen mit seinen wurzel-, ast- und nadelreichen, theils abgerundeten, theils schlank pyramidenförmigen Gesträuchen zu cultiviren und für die Aufnahme von andern Gewächsarten fähig zu machen. So ist es wenigstens an Thüringens durch Menschenhand ihrer schützenden Laubwälder beraubten Kalkbergen.

II. Die waldgründenden Laubhölzer.

Wie anmuthend und freundlich treten den bis jetzt betrachteten, finster in die Welt blickenden Nadelwäldern die mit breitflächigen, munter grünen, jährlich abfallenden Blättern geschmückten Laubholzarten gegenüber! Da ist Leben überall, da ist die wahre Heimath unserer Singvögel, da finden auch unsere schönstblüthigen Sträucher und Kräuter ein genüthliches Daheim. Das alles sieht man schon, sowie man sich vom freien Felde aus den Waldesstaaten der Laubhölzer nähert; denn während die mißtrauischen Nadelhölzer an den Grenzen ihrer Reiche nur Vorposten von ihres Gleichen ausstellen, tummeln sich vor der Fronte der Laubholzwälder die schönsten Gruppen von schönblüthigen Bäumen und Gesträuchen oder von blumenprangenden Kräutern umher, ist es sogar diesen Trabanten erlaubt in die ehrwürdigen Hallen dieser Wälder mehr oder minder weit einzudringen und sich daselbst häuslich niederzulassen, wenn sie nicht allzusrech ihren Schützern und Nahrungsspendern den Wachsthums- und Bodennahrungsraum beeinträchtigen.

Betrachten wir uns diese Gründer und Besitzer der Laubwälder näher. Den Vorrang vor allen verdient

1) die Buche oder Rothbuche (Fagus silvatica).

Ein kräftig schöner, recht behaglich aussehender, 100 bis 120 Fuß hoch werdender Baum, welcher bei normaler Entwicklung einen mächtigen, nicht selten 3—4 Fuß im Durchmesser haltenden, weißlichgrau berindeten Säulenstamm mit einer prächtigen, dicht belaubten, schön gewölbten, fast wollenförmigen Krone bildet, und breiteirunde, am Rande etwas wellige, in der Jugend schön maigrüne und weiche, später aber dunklergrün, glänzend und fast lederhart werdende Blätter trägt. Die Früchte sind dreikantige, lederschalige, öreiche Nüsse, welche gewöhnlich zu zweien in einer vierklappigen, stachelig borstigen Kapsel sitzen und unter dem Namen „Bucheckern," „Eckern" oder „Bucheln" allbekannt sind. Wer kennt sie nicht, die so gut schmecken und so vortreffliches „Kröpfelöl" liefern? Selbst die Thiere, vor allen die Eichhörnchen, Siebenschläfer, Haselmäuse, dann die Häher, Finken und Meisen, erkennen ihren hohen Werth an und werden in „Buchenmastjahren" dick und fett.

Obgleich die Buche auch in Spanien, Frankreich, Italien, Türkei und Südrußland vorkommt, so ist doch Deutschland ihr eigentliches Vaterland zu nennen. In diesem ist wohl das zwischen dem 50° und 52° nördl. Breite lagernde Berg- und Gebirgsland ihr Hauptsitz, von welchem aus ihre Wälder südwärts zu den Alpen bis zu einer Meereshöhe von 4000 Fuß streichen (in den bayerischen Alpen bis 4370 Fuß am Ritten bei Botzen in Südtirol bis 4300 Fuß nach Hausmann, in den Oetzthaler Alpen bis 3700 Fuß, in den südöstlichen Alpen am Ridge bis 4400

Digitized by Google

Fuß nach Grisebach, Schweizer Jura bis 4900 Fuß nach Thurmann, in den Schweizer Alpen bei Pfäffers bis 4600 Fuß, im Berner Oberland einzeln bis 4500 Fuß, in Graubünden bei Chur bis 4000 Fuß, in der südwestlichen Schweiz nach Martins bis 3032 Fuß, dagegen in den Vogesen bis 4260 Fuß nach Thurmann, am Thüringer Walde als Strauch bis 3200 Fuß, als Baum bis 2800 Fuß, am Harze bis 2000 Fuß nach Grisebach, am Riesengebirge bis 3600 Fuß am Südabhange nach Ratzeburg) und nordwärts bis auf die dänischen Inseln, ja ausnahmsweise sogar nach Norwegen reichen, wo sie im 59° n. Br. noch in der Vogtei Laurvik vorkommen sollen. Obwohl vorherrschend Gebirgsbaum, liebt sie doch nicht die allen Winden preisgegebenen Rückenplateaux selbst niederer Gebirge, und geht auf denselben ein oder bleibt nur knorrig strauchig, wenn sie bei ihrem Vorrücken auf dieselben gelangt. Ebenso kann sie nicht diejenigen Standorte vertragen welche einen von Natur allzu nassen Boden besitzen oder öfters von Flüssen überschwemmt werden, obgleich ihr frische Luftfeuchtigkeit ein Lebensbedürfniß ist, wie man an den kräftigen Buchenwäldern Rügens, Seelands und anderer, von den feuchten Luftwellen der Ostsee bestrichenen Strandgebiete bemerken kann. Am üppigsten entwickelt sie ihre schönen, gemüthlichen, schattenreichen Wälder auf einem nicht zu sonnig gelegenen, mäßig feuchten, tiefgründigen, reich mit verwitternden — und dann kalk- und kalispendenden, — Steintrümmern und Pflanzenabfällen untermengten, lehmigen, mergeligen oder thonigkalkigen Boden, so wie er namentlich sich in den Buchtenthälern und an den geröllreichen Gehängen der Kalk-, Basalt-, Grünstein-, Gneiß- und Granitgebirge befindet. Indessen bildet sie auch noch recht kräftige Wälder in den, mit tiefgründigem, sandreichen Boden gefüllten, sanften Hügelwellenthälern des norddeutschen Tieflandes da wo der Sand einen feuchten Untergrund hat und unter seinen Mineralkörnern viele Steinreste besitzt, welche bei ihrer Zersetzung lösliche Kalk- und Kalisalze (die Hauptnährmittel der Buche) spenden. Befinden sich vollends in diesen Wellenthälern Seenspiegel, welche den zur Erhitzung und Austrocknung geneigten Sandboden derselben kühl und feucht halten, dann entwickeln sich die Buchenwälder in ihnen so vortrefflich wie man sie nur sich wünschen kann.

Unter den deutschen Laubholzarten ist die Buche wohl die einzige welche von Natur schon durch sich allein ausgedehnte reine Waldungen zusammensetzt, in denen dann bei ihrem vollständigen Schlusse wegen des in ihnen herrschenden starken Schattens nicht leicht andere Holzgewächse aufkommen können. Sie bildet aber auch in Untermengung mit anderen Baumarten, so namentlich mit Hainbuchen, Eichen, Ahornen und Eschen gemischte Wälder, welche bei vollem Schlusse ihrer Bäume in Folge ihrer verschieden geformten Kronen und ihres mannichfachen Laubwerkes einen wahrhaft erquicklichen Anblick zumal dann gewähren, wenn sie einen, im üppigsten Wiesenschmucke prangenden und von einem klaren Seespiegel oder einem wasserreichen Bache belebten Thalgrund umgürten.

Ist ein solcher gemischter Buchenwald noch wenig von Menschen cultivirt (das heißt durchforscht) worden, dann empfängt den Wanderer in seinen Vorhallen ein bisweilen kaum zu durchdringendes Gewirr von Sträuchern der verschiedensten Art. Schon auf seinem noch von Bäumen freien, offenen, der Sonne preisgegebenen Vorhofe wird man zuerst von Strauchgruppen des Wachholders, der Schlehe, des Weißdorns und der lieblich duftenden Essigrose zwischen schönblumigen Orchideen (Orchis fusca und militaris, sowie Ophrys mycules), dem blauährenblüthigen Ehrenpreis (Veronica spicata), der weißen Rosenblume der Waldanemone u. s. w. begrüßt. Weiter nach dem Waldrande hin erheben sich zwischen diesem Strauchgewirre die Ebereschе mit ihren Fiederblättern, der Mehlbeerbaum mit seinen eirunden, unterseits filzig weißen Blättern, die Elsbeere, der wilde Apfel- und Birnbaum, die Kronenmispel (Cotoneaster), der Liguster, Faul- und Kreuzdorn, wollige Schnellball und rothe Hartriegel, durchflochten von den Stammschlingen des Jelängerjelieberes. Nun endlich betritt man die Hallen des Waldes selbst. Viele der ebengenannten Trabanten bleiben jetzt schon zurück; sie können das feuchte Halbdunkel der Buchenhallen nicht vertragen, oder zeigen sich nur da noch wo Eiche, Esche, Espe oder Birke mit ihren lockeren Baumkronen dem Sonnenstrahle und Luftzuge noch den Zutritt zum Waldesboden gestatten. Statt ihrer treten jetzt auf der wilde Schneeball, das Pfaffenhütchen, die Hasel, der Taxus, die Heckenkirsche, während üppiger Epheu überall auf dem Boden umherkriecht um Stämme zu suchen, an denen er in die Höhe klettern kann. Aber auch diese Sträucher wagen sich nicht in das innerste Heiligthum des Buchenhochwaldes hinein. Wie in einem hehren Tempel erheben sich nun in diesem die Herren des Waldes, Baum an Baum, mit majestätisch hohen, glattrindigen Säulenstämmen, nur auf ihren Spitzen mächtig ästige, dicht blättrige Kronen ausbreitend, so daß nur einzelne Sonnenstrahlen gewissermaßen zitternd sich zwischen ihren Blättern durchschleichen können, und dann zwischen den Bäumen und auf dem Boden jene unsichere, hin- und herschwankende Beleuchtung hervorrufen, welche dem geschlossenen Hochwalde so eigenthümlich ist. Kein Wunder daher daß in einem solchen Walde, in welchem eine Baumkrone der anderen die Hände reicht, der Boden arm an lichtbegierigen, buntblüthigen Kräutern erscheint, und nur die Ausgeburten seiner mächtigen, im Verwesungszustande befindlichen Laubdecke darbietet: vor allen Schwämme der verschiedensten Art oder den auf fauligen Baumabfällen schmarotzenden, blattlosen, gelblichweißen Buchenspargel (Monotropa hypophega), die ledergelbe Nestwurz (Neottia nidus avis) oder auch wohl ein genügsames Völkchen des gebräuchlichen Ehrenpreises (Veronica officinalis). Selbst das neugierige, überall sich eindrängende Volk der Gräser kann nur da in einzel-

Digitized by Google

nen kleinen, lockerrasigen Colonien einen bleibenden Wohnsitz gewinnen, wo durch die Stürme des Luftmeeres das Geäste der Baumkronen lückig geworden ist, und in Folge davon einzelnen kräftigen Sonnenstrahlen gestattet den Boden zu beleben. Nur im ersten Frühjahre, wenn die Buchenkronen noch nicht mit Laub geschmückt sind oder doch erst ihre zartgrünen Blätter entfalten und demgemäß der Sonne und Luft gestatten den moderreichen Waldesboden belebend anzuhauchen, blicken gar munter aus dem nur lichtschattigen Walde die weißen, gelben und blauen Blumensterne der Anemonen (An. nemorosa ranunculoides und hepatica) in Gesellschaft der schmetterlingsblüthigen Wickenerbse (Orobus vernus) und später des schön sternblüthigen Bärenlauches (Allium ursinum), des wohlriechenden Maiglöckchens (Convallaria), und hie und da auch des merkwürdigen Frauenschuhs (Cypripedium Calceolus), der schönsten deutschen Orchisblume, hervor. So ist es im geschlossenen Buchenwalde. Anders aber gestalten sich in ihm die Vegetationsverhältnisse, wenn der Schluß seiner Bäume durch den alles verändernden Zahn der Zeit unterbrochen wird.

Durch das Alter wird die mächtige Lebenskraft von gar manchem der starken Buchenriesen allmählich immer schwächer; seine Krone kann sich nicht mehr voll belauben, wird lückig, und gestattet den schmeichlerischen Sonnenstrahlen durchzudringen; sein sonst so glattrindiger Stamm bedeckt sich immer dichter zuerst mit Flechten, dann mit Moosrasen; seine Rinde bekommt immer tiefer eindringende und weiterklaffende Spalten, so daß die Feuchtigkeit und Luft ungehinderten Zutritt zu seinem Holzkörper erhält, und diesen faulig macht; nun dringen überall Schwämme aus den Rindenrissen hervor, und zeigen den Tod des stolzen Waldesherrn an. Dürr, laublos steht er nun da; die Strömungen des Luftmeeres brechen seine ehemals so freudig belaubten Kronenäste ab, und seine moderigen Stammreste knicken zusammen zur Erde. So entstehen allmählich größere und kleinere Lücken im Schlusse des Hochwaldes, sogenannte Blößen, Lichtungen, kurz Plätze welche das Sonnenlicht bestrahlen, die Luftströmungen bestreichen und der nächtliche Thau benetzen kann. Und da sind nun die Stätten auf denen sich in verhältnißmäßig kurzer Zeit Grazüge versammeln, und oft die buntfarbigsten Colonien der verschiedensten Pflanzenarten ansiedeln. Am Rand einer solchen Lichtung bildet sich im Halbschatten der überhängenden Buchenäste ein schmucker Kranz von rothblumigem Fingerhut und bräunlich blühender Belladonna, welcher durchflochten wird von den anmuthig geschwungenen, federblätterigen und weißblüthigen Zweigen der Waldbrombeere, der wilden Rose, und oft auch des, durch seine scharlachrothen Beerentrauben prächtig geschmückten Traubenhollunders (Sambucus racemosa); mehr nach der lichtvollen Mitte der Waldblöße zu aber erheben sich häufig in dichten Schaaren die bluthrothen Blütenähren des Weidenröschens (Epilobium angustifolium) untermischt mit den gelben Blumensträußen des Kreuzkrautes (Senecio), des gespornten Löwenmaules (Linaria), und auch wohl des Hartheues (Hypericum perforatum). Zu allen diesen Bewohnern der Buchenwald-Lichtung gesellt sich auch noch, namentlich an den steinigen Südhängen der Buchenwälder, die Waldrebe (Clematis Vitalba), welche mit rankenden Blättern an den Randbäumen der Blöße hinaufklettert, alle Zweige und Stämme der Buchen umstrickt, und bald ein wahres Gewirr von alles umwindenden Zweigen und Stengeln bildet, und überall da wo ihre langen, schwanken, sich zur Erde niedersenkenden Zweigruthen den Boden erreichen, Würzeln treibt, so daß jeder dieser Zweige für sich eine selbständige, und doch mit dem Mutterstrauche verwachsen bleibende Pflanze darstellt. In der That ein merkwürdiges, an die Lianen der Tropen erinnerndes Gewächs, schön aussehend durch seine zahlreichen weißen Blüthentrauben, und seine gekräuselte Federbüschel nachahmenden Samensträuße, aber gefährlich namentlich für junge Bäume, indem es mit seinen sich fest um die noch weichen Baumzweige drehenden Blattstielranken diese Zweige erdrosselt, und mit seinen zahlreichen überall wurzelnden Stengeln die Baumwurzeln im Wachsthum beeinträchtigt. Indessen dauert dieser bunte Pflanzenschmuck der Waldlichtungen, da wo der Boden noch frisch und fruchtbar, und die Waldumgebung noch lebenskräftig ist, nicht viele Jahre hindurch. Die Bäume am Rande der Lichtung streuen ihre Samen auf dieselbe; bald sproßt unter ihrem mütterlichen Schutz eine kräftige Nachkommenschaft von Buchen in die Höhe, welche nach und nach alle die schönblüthigen Stauden und Sträucher, selbst die zähe Waldrebe unterdrückt, und sich zum Herrn des Blößenrandes macht. Windströmungen fluthen ferner die geflügelten Samen der Ahorne, Eschen und Birken auf die noch offene Fläche der Lichtung; Vögel endlich, welche die Beeren des Weißdorns, der Eberesche, des Schneeballes, des Wachholders und anderer Sträucher verzehrt haben, übernachten auf der Lichtung, und hinterlassen auf ihr mit ihren Auswürfen die schwerverdaulichen Samen der genossenen Beeren. Auf dem reichlich durch Baumabfälle gedüngten Boden keimen alle diese (schon durch die gährenden Vogelauswürfe, von denen sie umhüllt werden, angeätzten und zur Keimung vorbereiteten) Samen gar kräftig, und so wird nach einigen Jahren die ganze Lichtung wieder zu einem dicht gedrängten Gehölze verschiedenartiger Sträucher und Bäume. Aber auch ihre Herrschaft dauert nur eine Zeitlang. Die am Rande der Lichtung emporgesproßten Buchennachkömmlinge treiben mittlerweile schlanke Stämme empor, welche ihrer ganzen Länge nach mit kurzen blätterreichen Zweigen, wie mit Guirlanden, geschmückt sind. Allmählich verlängern sich namentlich ihre Gipfelzweige seitwärts immer weiter nach der Lichtung hin, und erzeugen dadurch auf derselben so viel Schatten, daß schon jetzt gar manche der viel Licht begehrenden Bewohner derselben zu verkümmern beginnen und absterben. In dieser Weise verwächst im Verlaufe der Jahre die Lichtung

Digitized by Google

immer mehr, bis zuletzt die Buchen ſich wieder in den vollen Beſitz derſelben geſetzt haben. So geſchieht's auf den Lichtungen im kräftigen naturwüchſigen, nicht durch Menſchenhand verkümmerten Buchenwald, und ſo iſt das Leben und Treiben der lebensfriſchen Buchenſtaaten überhaupt in den breiten, reichliche Kalknahrung ſpendenden Buchtenthälern der mitteldeutſchen Bergländer. Daß aber auch alle dieſe herrliche Naturwüchſigkeit gar häufig verkümmert unter der cultivirenden Hand des Menſchen, das iſt bekannt genug, und bisweilen ſo arg, daß man wohl dem ehemals majeſtätiſchen und nun durch Cultur zu Grunde gehenden Buchenwald zurufen möchte:

Lebe wohl, du ſchöner Wald,
Behüt' dich Gott vor — — — Cultur.

Mit der gemeinen Buche untermiſcht, aber auch für ſich allein in einzelnen Gruppen und Gehölzen — jedoch wohl nie waldweiſe — kommt die Hainbuche oder der Hornbaum (Carpinus Betulus) vor. Sie bildet einen weißgrau berindeten, glatten, meiſt mit mehr oder weniger ſtark hervortretenden Längswülſten beſetzten, höchſtens 20 Fuß hohen Stamm, und auf demſelben eine ſchöngrüne, länglich eirunde, im ſpäteren Alter aber faſt beſenförmige, etwas lockere Krone mit länglich eirunden, ſtark parallel gerippten, am Rand aber ſcharf doppelt ſägezähnigen Blättern. Sie iſt in ihren Lebensbedürfniſſen ein weit genügſamerer Baum als ihre Verwandtin, ſcheint aber deſſenungeachtet mehr den Ebenen mit lieſigem Lehmboden als den Gebirgen anzugehören. In den Schweizer- und den Tiroler Alpen kommt ſie nur ſtellenweiſe und einzeln vor. Ebenſo iſt ſie in den bayeriſchen Alpen nur bei Berchtesgaden vorhanden. In den deutſchen Mittelgebirgen findet ſie ſich oft als Einmiſchling der Buchen- und Eichenwaldungen in den Thälern und niederen Vorgebirgeketten.

(Fortſetzung folgt.)

Verbindungsproject des perſiſchen Golfs mit dem Mittelmeere.

Von F. Kanitz.

Die Herſtellung eines beſchleunigteren Verkehrs zwiſchen dem perſiſchen Golf und dem Mittelmeer hat in Mithad Paſcha, dem türkiſchen Gouverneur von Bagdad, einen eifrigen Förderer gefunden. Mithad Paſcha iſt unſtreitig das tüchtigſte organiſatoriſche Talent der geſammten türkiſchen Adminiſtration. In Bulgarien (Tuna Vilajet) hatte er in wenigen Jahren für Communicationen und ſonſtige Civiliſationsmittel mehr gethan als ſeine Vorgänger in Jahrhunderten. Sein rückſichtsloſer übergroßer Reformeifer hatte ihn aber in Konſtantinopel mißliebig gemacht, und eines ſchönen Tages fand er ſich in Folge raſtloſer Intriguen nach der altberühmten, aber ſehr herabgekommenen Chalifenſtadt Bagdad verſetzt, wo er namentlich die unbotmäßigen Söhne der Wüſte im Zaum halten ſollte. Dieſe Aufgabe konnte einem Geiſte wie Mithad Paſcha — den ſeine Glaubensgenoſſen ſeines raſtloſen Arbeitens wegen auch den „Djaur Paſcha" (Chriſten-Paſcha) nannten — nicht genügen. Unter manch andern Planen wurde die Einbeziehung von Bagdad und Baſſora in den Weltverkehr eine Lieblingsidee Mithads.

Nachrichten aus Beirut vom Mai v. J. zufolge ließ Mithad Paſcha eine Expedition unter Leitung des Belgiers Schmitt (Maſhud Beg), beſtehend aus mehreren kleinen Dampfern von Korna, am Vereinigungspunkt des Tigris mit dem Euphrat, letzteren zur Vornahme genauer Sondirungen ſeines Bettes ſtromaufwärts gehen.

Die ſorgfältig ausgeführten Meſſungen ſtellten folgende Reſultate feſt: der Euphrat iſt bis Balis (befeſtigtes Städtchen am linken Flußufer in Syrien) vollkommen ſchiffbar für Dampfer, deren Tiefgang nicht 10 Fuß überſteigt; denn die Tiefe des Strombettes beträgt abwechſelnd 12—30 Wiener Fuß. Die unbedeutenden Hemmniſſe desſelben ſind leicht zu beſeitigen. Die Fahrt von Bagdad bis Balis wird aufwärts in 5—6, abwärts in 4—5 Tagen zurücklegen ſein. Nachdem nun die Entfernung von Balis, dem Endpunkt der Dampfſchifffahrt bis nach Alexandrette, dem Mittelmeerhafen, nur 30 geogr. Meilen beträgt, ſo würde nach Herſtellung der zwiſchen dieſen beiden Punkten über Aleppo zu führenden Fahrſtraße, der heute noch zwiſchen Bagdad und Alexandrette 30—40 Tage erfordernde Karavanenweg auf 7—8 Tage herabgemindert werden, gewiß ein ſehr erfreuliches Reſultat, das durch die Leichtigkeit der Steinkohlenverſorgung für Dampfer in Baſſora vollkommen geſichert erſcheint.

Die Arbeiten der von Mithad Paſcha entſendeten Expedition waren ſehr umfaſſend und zeitraubend. Man heizte mit Holz, und fuhr nur bei Tage. Wegen der vielfältigen ſorgfältigen Meſſungen erreichte Hr. Schmitt Balis erſt in 40 Tagen, die Rückfahrt ſtromabwärts bis Rawa (am Euphrat in gleicher Linie mit Bagdad) betrug aber trotz der mancherlei noch zu beſeitigenden Hinderniſſe im Strombett nur 7 Tage; von Rawa bis Bagdad zu Lande 1 Tag, zuſammen alſo von Balis bis Bagdad etwa 9 Tage.

Ermuntert durch dieſen unerwartet günſtigen Erfolg beſtachtete man ſofort einen Dampfer mit Waaren, vorzüglich mit Tumbak-Tabak, welcher von Rawa ſtromaufwärts ohne jeden Unfall glücklich nach Balis gelangte.

Zur Herſtellung einer guten Fahrſtraße von Balis nach Alexandrette, hat das türkiſche Miniſterium der öffentlichen Arbeiten einen engliſchen Ingenieur mit 720 Pfd. St. Gehalt und 3 Monat Urlaub im Jahre für Aleppo angeſtellt. Der ſchwierigſte Theil der Straße iſt auch bereits vollendet. Schon geht ſie mit mäßiger Steigung auf die Höhe des Beilan. Von dort zieht ſich in die Ebene hinab

Digitized by Google

eine alte Römerſtraße, welche nur einiger Ausbeſſerung bedarf. Die Fortſetzung der Straße durch die Ebene von Antiochia bietet nur vor Aleppo, wo felſiges Hügelland beginnt, einige Schwierigkeit. Der Straßenbau ſelbſt koſtet die türkiſche Regierung nur wenig; denn ſowohl in der aſiatiſchen als europäiſchen Türkei iſt die männliche Bevölkerung durch eine beſtimmte Zahl von Tagen zu unentgeltlicher öffentlicher Arbeit für den Staat verpflichtet. Bei dem Straßenbau von Alexandrette nach Baläs beträgt dieſe Zwangsarbeit 6 Tage oder eine Ablöſung von 36 Piaſter (3 fl. 60 kr.) per Kopf. Der Staat trägt nur die Koſten für Kunſtbauten, Brücken u. ſ. w.

Nach den uns gewordenen Mittheilungen läßt die bekannte Energie Mithad Paſcha's die raſcheſte Ausführung eines Projectes hoffen, das nicht nur auf die ſeiner Verwaltung anvertraute Provinz, ſondern auch auf den indiſchen Handel bedeutenden Einfluß nehmen dürfte, und es erſcheint die Einbeziehung der Länder am perſiſchen Golf in den Weltverkehr in nicht ferner Zeit geſichert.

(Mittheil. der Wiener geogr. Geſellſchaft.)

Moriz Wagner über die Entſtehung der Arten durch Coloniſten.

Dr. Moriz Wagner in München, wie die meiſten jetzigen Naturforſcher ein Anhänger der Lehre von der Abſtammung der heutigen Thier- und Pflanzenarten aus den Arten der Vorwelt, verwirft gleichwohl Darwins Erklärung der Artenmetamorphoſe auf dem Wege einer langſam wirkenden Zuchtwahl, weil die künſtlichen Artenmetamorphoſen unſerer Thierzüchter ſogleich in der nächſten Generation verſchwinden, ſobald das metamorphoſirte Weſen mit einem andern Individuum der Stammart ſich begattet. Die Metamorphoſe, damit ſie dauernd ſich befeſtige, ſollte alſo erfolgen auf einem Raume der getrennt von dem Gebiete der Stammhorde liegt. Jede Thier- oder Pflanzenart hat bekanntlich einen meiſt zuſammenhängenden, oft aber auch ſporadiſch unterbrochenen Verbreitungsbezirk oder Areal, auch Standort (Statio) genannt, deſſen Form in Flachländern mehr oder minder kreisförmig oder elliptiſch, und in deſſen Centrum die Individuenzahl der Art in ihrem Vorkommen gewöhnlich am größten iſt. Dieſer Verbreitungsbezirk hat ſeine Grenzen theils in den geographiſchen Schranken die ihn umgeben, z. B. Hochgebirgen, Wüſten, Meeren, breiten Strömen, theils in klimatiſchen oder anderen topographiſchen Verhältniſſen. Von der morphologiſchen und phyſiologiſchen Beſchaffenheit jeder Thier- und Pflanzenart hängt auch theilweiſe die Größe ihres Verbreitungsgebietes ab. Daſſelbe umfaßt oft den Flächenraum eines ganzen Continents oder einer Inſel, und kann auch auf mehrere Welttheile oder einzelne Länder derſelben ſich ausdehnen.

Wagner fordert daher zur Entſtehung einer neuen Art daß von Zeit zu Zeit entweder ein einzelnes Individuum oder ein Paar — bei den Säugethieren oder Reptilien dürfte es wohl in der Regel nur ein trächtiges Weibchen, bei den Vögeln, welche meiſt in Ehe leben, häufiger ein Paar, bei den Pflanzen aber nur ein befruchteter Same ſein — vom Verbreitungsgebiet der Stammart räumlich ſich lostrennt und an einem neuen Standort, meiſt in der Nachbarſchaft der früheren Heimath, aber gewöhnlich durch die Schranke eines Gebirges, einer Wüſte oder eines Meeres, oft auch nur eines breiten Stromes von ihr geſchieden, eine iſolirte Colonie gründet. Iſt eine Colonie durch räumliche Hinderniſſe gegen ein Nachrücken der unveränderten Stammart gut geſchützt, ſo kann dann durch Kreuzung nicht wieder ein Rückſchlag in die Urform eintreten, durch geſchwiſterliche oder nächſte verwandtſchaftliche Paarung müſſen vielmehr die Sondermerkmale des abgetrennten Stammpaares oder Einzelnweſens in deſſen nächſten Nachkommen ſich ſteigern, alſo im Laufe mehrerer Geſchlechter ſich ſchärfer ausprägen. Dieſe Hypotheſe hatte Wagner ſchon früher ausgeſprochen in einer Abhandlung über das „Migrationsgeſetz der Arten.“ Zwei Darwinianer, Haeckel und Weißmann, hatten gegen dieſe Anſicht Einwände geäußert, auf die Wagner jetzt in einer neuen Schrift antwortet. [1] Der Einwand von Ernſt Haeckel war leicht zu pariren, denn er bezog ſich nur darauf daß Artenmetamorphoſen auch bei den Thieren mit ungetrenntem Geſchlechte, bei den ſich ſelbſt befruchtenden Zwittern, vorkommen. Bei ihnen iſt freilich eine Abtrennung der Stammart gar nicht nothwendig, allein auf ſie beziehen ſich ja auch wiederum nicht die Fälle bei denen durch Paarung eines rein gebliebenen und eines metamorphoſirten Weſens ein Rückſchlag in die Stammform erfolgen könnte.

Für Wagners Anſicht ſpricht ſehr dringend daß längſt bevor vom Darwinismus die Rede war, die Zoologen bereits eine Erſcheinung wahrgenommen und als Auftreten der „ſtellvertretenden Arten“ (vicariirenden Species) bezeichnet hatten. Es verſchwindet nämlich bisweilen örtlich eine Art und wird erſetzt durch eine ihr ſehr nahe ſtehende, ſyſtematiſch aber ſtreng geſonderte Art. Ein Beiſpiel dieſer Erſcheinung aus der Schmetterlingswelt bietet uns der Wolfsmilch (Veilchen- Euphorbiae) und der Sternkrautſchwärmer (D. Galii); die Raupen wie die Schmetterlinge beider Arten ſind Doppelgänger und nur vom Kenneraugе zu unterſcheiden, allein die Raupe des erſteren nährt ſich von der Wolfsmilch (Euphorbia Cyparissias) auf öden Haiden, die Raupe des anderen von den Blättern des weißen Sternkrauts auf fetten Wieſen. Ein anderes Beiſpiel gewährt der ſo häufige Falter Limenitis Sibylla, der ganz gemein in den Wäldern Augsburgs anzutreffen iſt, am Fuße unſeres bayeriſchen Gebirges aber zu fehlen

[1] Ueber den Einfluß der geographiſchen Iſolirung und Coloniebildung auf die morphologiſchen Veränderungen der Organismen. München. 8. 8.

Digitized by Google

beginnt, wo dagegen ein anderer Schmetterling L. Camillus, sein Doppelgänger, ihn vertritt. Besonders ergiebig an vicarirenden Arten sind aber die von Wagners Gegner, Weißmann, nicht erwähnten Goldeulen (Plusia). Sie bilden nämlich eine der schönsten und merkwürdigsten Gattungen der Nachtfalter, und sind vor allen anderen Gattungen ausgezeichnet durch langen Saugrüssel, Brustrücken mit erhobenem Haarschopf und Vorderflügel von lebhaftem Metallglanz oder mit Gold- und Silberflecken. Schon in ihrer Raupenform ist diese Gattung ausgezeichnet vor allen übrigen Noctuen durch die verminderte Zahl der Bauchfüße und den spannerförmigen Gang. Keine andere Gattung der Schmetterlinge zeigt in einem so auffallenden Grade die nahe Verwandtschaft der Speciesformen, welche sicher aus einer Stammart hervorgegangen sind und sich auch ohne die trennenden Schranken von hohen Gebirgen oder Meeren einzig durch das Mittel der Isolirung in sporadisch getrennten Wohnbezirken, begünstigt durch die merkwürdige Verschiedenheit der Ernährungspflanzen ihrer Raupen, in eine ziemlich große Zahl von anerkannt guten, leicht unterscheidbaren Species gespalten.

Endlich hat Weißmann gegen die Metamorphose durch Colonistenexemplare sich auf ein bekanntes Beispiel, nämlich auf die Allgegenwart unseres Distelfalters (Vanessa Cardui) auf allen Festlanden der Erde, selbst auf abliegenden Inselgruppen, wie Neu-Seeland, berufen. Der Distelfalter ist ein geübter Flatterer, der sogar weite Seereisen zurücklegt. Wagner erzählt uns dabei eine interessante Thatsache, die manchem Leser ebenso neu sein könnte wie sie uns gewesen, daß sich nämlich der Distelfalter auf hoher See, wenn er ermüdet ist, mit ausgespreizten Flügeln auf das Wasser setzt und ausruht. Der Distelfalter hat also seine Colonisten ausgesendet über die ganze Erde, er wandert aus Asien über die Aleuten nach Amerika, und er dringt in Gebiete ein wo er als Schmetterling seiner Tracht und seinem Kleiderschnitt nach (wenn man so sagen darf) vollständig ein Fremdling ist. Während einer solchen Verbreitung muß unzähligemal die Abtrennung von Einzelnwesen sich zugetragen haben, warum also finden wir bei diesem Weltbürger, fragt Weißmann, nicht eine Spaltung in geschwisterliche Arten? Hören wir was Wagner antwortet: „Im südlichen Canada, wo Vanessa Cardui seltener wird, kommt neben ihr eine andere vicarirende Art vor, welche im Süden der Vereinigten Staaten wieder verschwindet und durch eine dritte ähnliche Form ersetzt wird. Je mehr man sich nun dem Wendekreis nähert, um so seltener und vereinzelnter beobachtet man die Stammart des Distelfalters, welche das tropische Klima zwar erträgt, aber dort nicht mehr gut zu gedeihen scheint. Dagegen tritt in der Cordillere Central-Amerika's eine aus einem solchen isolirten Emigranten durch räumliche Separation von der Stammform gezüchtete überaus ähnliche Species auf, welche dieselben eigenthümlichen weißlichen und braunen Schattirungen hat und die gleichen charakteristischen vier großen Augenflecken auf den Flügeln zeigt. Gegen die Physiognomie aller übrigen dort vorkommenden Gebirgsschmetterlinge steht dieser echtflügelige Falter mit seinem nordischen Typus in einem höchst auffallenden Contrast. Gegen den Aequator hin verirrt sich die Stammart des Distelfalters, des einzigen Repräsentanten der europäischen Lepidopteren-Fauna, noch seltener, und ich habe während eines achtmonatlichen Aufenthalts im Hochlande der Anden von Quito nur ein einziges Exemplar von Vanessa Cardui gefangen. Dagegen beobachtete ich dort zu meiner größten Ueberraschung auf den Gehängen der Berge Chimborazo und Pichincha ziemlich häufig eine noch unbeschriebene dieser vicarirende Art (Vanessa Aequitorialis W.), die gewiß eine scharf geschiedene, gute Species und zugleich dennoch der Stammart so überaus ähnlich ist, daß sie die Verwunderung aller Entomologen erregte, welche sie in meiner Sammlung gesehen." Ein ähnliches Beispiel gewährt ein anderer Tagfalter, der Papilio Podalirius, der von den Pyrenäen bis zum Kaukasus ganz Europa durchsegelt. Nur in Südfrankreich, auf ein ganz kleines Gebiet beschränkt, tritt als sein Vicar der ihm völlig ähnliche Papilio Alexanor auf.

Zum Schluß bringt sich Wagner auf eine bekannte Begebenheit welche alle Biologen Europa's seinerzeit in die höchste Verwunderung versetzt hatte. Im Jahre 1864 gelangte das trächtige Weibchen eines Axolotl oder mexicanischen Riemenwolches (Siredon pisciformis) nach dem Pariser Pflanzengarten, dessen Abkömmlinge sich in eine salamanderähnliche Molchform verwandelten, während in den Seen des mexicanischen Hochlandes, wo die massenweis auftretenden Axolotl sich beständig bei der Paarung kreuzen, diese Formenwandlung gänzlich fehlt.

Miscellen.

Regenfall in Bengalen. Hr. F. Blandford gibt uns über den Regenfall in Bengalen folgende Mittel aus den Jahren 1868 und 1869.

	Zoll (inches) Regen.	Höhe über der See.
Darjschilling	117. 9	6950 F. (feet)
Rangbi	167. 0	5000 „
Rischop	104. 9	2000 „
Rangpur	85. 2	70 „
Dinagepur	85. 4	80 „

Die höher, also auch kühler gelegenen Orte erscheinen zwar vom Regenfall stark bevorzugt, immerhin aber nicht in dem Grade als wir es sonst anzunehmen geneigt sind.

•

Sonnenflecken und örtliche Temperaturen. Sir John Herschel war durch Vergleich der Jahre von höchster Frequenz der Sonnenflecken mit den mittleren Temperaturen in England zu dem Ergebniß gelangt daß

Digitized by Google

bei starker Entwicklung von Sonnenflecken auch die örtlichen Temperaturen zunehmen. Dieser Schluß scheint ein hastiger gewesen zu sein, denn eben zeigt Hr. Cleveland Abbe, der Director der Sternwarte in Cincinnati an, daß er eine Abnahme der Sonnenwärme bei starker Vermehrung der Flecken entdeckt habe. Auch dieses „Gesetz" wird vielleicht durch die nächste Erfahrung wieder umgestoßen werden, und es möchte jetzt rathsam sein sich einzugestehen daß wir vorläufig noch nichts sicheres über eine gegenseitige Abhängigkeit zwischen den Temperaturen der Erde und der Häufigkeit der Sonnenflecken behaupten dürfen.

*

Ersparniß von Brennstoffen. Vor etlichen Jahren suchte Siemens der Verschwendung von Kohlen bei der Maschinenheizung zu steuern, indem er die Kohlen in Gas zu verwandeln, das Gas rationell mit Luft zu mischen, die entschlüpfende Wärme durch Regenerationsvorrichtungen zu fesseln lehrte. Die Ersparniß war höchst beträchtlich, sie wurde von kühlen Gemüthern auf 20, von Enthusiasten auf 50 Proc. geschätzt. Auch der Kohlenstaub, der früher gänzlich unbeachtet blieb, wird jetzt wieder nutzbar zu machen gesucht, indem man ihn in eine Kuchenform zu verwandeln pflegt. Neu und interessant aber ist es daß ein englischer Techniker, Hr. Crampton in Woolwich und bei den Bowling Eisenwerken (Yorkshire) den Kohlenstaub als Kohlenpulver verbrennt. Das Kohlenpulver wird in den Ofen geblasen, und vereinigt sich dort mit der Menge von Luft, die genau zu seiner Verbrennung erforderlich ist. Die Wirkung wird als erstaunenswerth geschildert. Der Ofen wird von Flammen in der höchsten Temperatur erfüllt, und bei der Vollständigkeit der Verbrennung fehlt aller Rauch, so daß also zweierlei erzielt wird: die Nutzbarmachung des Kohlenmehls und die Rauchvertilgung durch gänzliche Verbrennung. (Athenäum.)

*

Sprache der Kreewinen. Hr. Wiedemann hat in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften von St. Petersburg vom 17. Nov. eine Abhandlung gelesen, in welcher er, auf Grundlage ebenso umfassender als geistreicher Untersuchungen, die Frage über die Nationalität und die Sprache der Kreewinen aufs gründlichste erörtert und, wie es scheint, erledigt hat. Die seit der Mitte dieses Jahrhunderts vollständig letticisirten, also der Sprache nach ganz ausgestorbenen Kreewinen, welche in der Gegend von Bauske in Kurland lebten, rings von Letten umgeben, hat man sich bisher nie recht zu erklären gewußt. Einige haben sie wegen der Sprachverwandtschaft für Esten welche dahin versetzt wären gehalten. Andere für Liven welche beim Vorrücken der Letten dort zurückgeblieben wären, noch andere sogar für Kriwitschen. Eine sorgfältige Analyse der wenigen noch erhaltenen Sprachproben und Vergleichung mit den verwandten Sprachen, woran sich bisher noch niemand gemacht hatte, haben es für den Verfasser außer allen Zweifel gesetzt daß die nächsten Sprachverwandten der Kreewinen nicht Esten oder Liven sind, sondern die Woten, eine finnische Völkerschaft im Gouvernement St. Petersburg. Dieses Ergebniß der Sprachforschung, combinirt mit einigen historischen Daten, die ohne dasselbe in keine sichere Beziehung zu den Kreewinen zu bringen gewesen wären, hat darauf den Verfasser auch in den Stand gesetzt nachzuweisen, wann und unter welchen Umständen diese Woten nach Kurland gekommen sind.

*

Kastengeist in Indien. In welche Dinge mischen sich doch Kaste und Vorurtheil nicht! Es gibt in Indien keine Speculation und kein Unternehmen die vor einem solchen Einfluß sicher sind. So hat man in Calcutta jetzt Wasserwerke in großem Maßstab errichtet, um statt faulen gesundes Wasser zu liefern; allein die hinduischen religiösen Behörden sind nicht überzeugt daß man dieses Wasser ohne Verlust der Kaste benützen könne, weßhalb eine rechtgläubige Commission nun mit der Untersuchung der Sache beschäftigt ist. Allein diese Behörden laufen die große Gefahr daß das Volk selbst, ohne Rücksicht auf sein Seelenheil, darüber entscheidet und das Wasser trinkt. In das nämliche Capitel gehört auch daß sich unter den Eingebornen der Nordwest-Provinzen ein amtlicher Anstand gegen die Kuhpocken-Impfung erhoben hat; denn man habe sich, sagen sie, überzeugt daß dieß seitens der Regierung nur ein Versuch sei um ein Kind zu entdecken welches, statt mit Blut, mit Milch in seinen Adern geboren worden, und so die Bestimmung habe die Engländer aus Indien zu vertreiben und die Welt zu erobern. So viel was Glaubensformen betrifft! Hier würde ein solcher Mensch für einen Dummkopf gelten. (Athenäum.)

*

Mäusenoth in Rußland. Im Uman'schen Kreise des Gouvernements Kijew haben sich die Mäuse in einer bisher nicht dagewesenen Menge vermehrt, und sind namentlich für die dortigen Landbewohner zu einer wahren Plage geworden, die ihnen die empfindlichsten Verluste bereitet. Täglich muß eine gewisse Menge von Möhren und Kartoffeln fortgeworfen werden, die von den Mäusen wie Eierschalen ausgeleert sind. Die Bauern finden, wie sie sich ausdrücken, „Mäusklumpen" in den Wäldern die aus mindestens einem halben Tschetwert lebendiger Mäuse bestehen. Ein Bauer, der Nachts seine Ochsen suchte, traf ganze Schaaren von Mäusen, die ähnlich den Heuschrecken in einer ½ Arschin breiten Masse dahinzogen. Auf einer Fahrt nach Kijew wurde die Aufmerksamkeit eines Gutsbesitzers durch eine schwärzliche Bahn inmitten der weißen Schnee-Ebene erregt. Es erwies sich daß er einen großen Platz, der dicht mit Mäusen bedeckt war, vor sich hatte.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peschel.

Vierundvierzigster Jahrgang.

Nr. 7. Augsburg, 13. Februar 1871.

Inhalt: 1. Gegenwärtige Zustände in Nordamerika. 1) Canada. — 2. Das Desclozeaux'sche Gesetz von der Einwirkung hoher Temperatur auf die optischen Eigenschaften des Feldspaths und seine Anwendbarkeit für geologische Schlüsse. Von Dr. E. Weiß in Bonn. — 3. Ueber alte Geographie von Indien. — 4. Richardson über den Schlaf. — 5. Die Indianer in Britisch-Guayana. I. Die Indianerstämme der Küste. Von Karl Ferd. Appun. (Fortsetzung.) — 6. Ueber den Doppelstern im Schwan. — 7. Zur Genesis der Breccien- und Conglomerat-Gesteine. — 8. Eine Schafschur auf einer Estancia Uruguay's. Von H. Holst.

Gegenwärtige Zustände in Nordamerika.

1. Canada.

Ein englischer Touriſt, John White vom Queen's College in Oxford, hat uns seine nordamerikaniſchen Reisebeobachtungen[1] in drei Abſchnitten mitgetheilt, unter denen uns dieſesmal der erſte über Canada beſchäftigen ſoll. Unſer Verfaſſer theilt mit aller Welt die Erwartung daß Canada, willig oder unwillig, der Union in die Arme ſinken muß, und ſeine Beobachtungen waren daher nur darauf gerichtet wie weit entfernt noch dieſes Unausbleibliche gegenwärtig gedacht werden darf. Während man nun in der alten Welt die Canadier als halbreife „Amerikaner" anſieht, erblicken ſie ſelbſt ſich noch dieſſeits einer ungeheuern Kluft, welche zwiſchen ihnen und der Union liegt. Schon äußerlich unterſcheiden ſich die Canadier durch ihre friſche, blühende Geſichtsfarbe und durch ihre runden fleiſchigen Körperformen von den „Amerikanern." Bei den Frauen ſind die Gegenſätze indeſſen minder lebhaft. Auch ſonſt iſt es bisher ein eifriges Beſtreben der Canadier geweſen ihr engliſches Weſen durch Cultur zu erhalten. Erſt kürzlich äußerte ein Bewohner Ober-Canada's, dem man bemerkt hatte daß er einem abgeſonderten Volksſtamm angehöre, der den Briten ähnlicher ſei als den Amerikanern: „Den Briten ähnlicher? Wir ſind ja Briten. Kaum daß wir einen Tropfen Jankeeblut in unſern Adern hätten! Aber freilich werden wir von Tag zu Tag minder engliſch!" Die Amerikaner dagegen behaupten daß die Canadier noch engliſcher ſeien als die Engländer ſelbſt, denn bei dem letzten Bürgerkriege hätten ſie an Seceſſioniſtenliebe ſelbſt die europäiſchen Briten überboten.

Der Fremde bleibt in Canada unbeachtet, und wird nicht gehätſchelt wie in den Vereinigten Staaten. Er verdankt dieß letztere aber durchaus nicht edlen gaſtlichen Regungen, ſondern nur der Nationaleitelkeit. Der Amerikaner iſt ſtolz auf ſeine Herkunft, auf ſeine Geſellſchaft, auf ſeine Satzungen, auf ſich ſelbſt, und er möchte gern vor dem Fremden glänzen, beſonders aber dem Engländer eine Bewunderung abgewinnen. Er verlegt ſich daher auf das Schmeicheln und auf ſtudirte Höflichkeit, die ſonſt ſeinem Weſen ganz fremd iſt. Der Canadier dagegen ſcheert ſich um den Fremden nicht das geringſte, weil er ganz kalt über ſeine Heimath denkt: „Von Nationalgefühl in der Dominion," äußerte ein Landeskind gegen den Verfaſſer, „iſt keine Spur unter uns anzutreffen." Dagegen regt ſich ſtark ein Gefühl, was in Deutſchland Particularismus heißen würde, in Canada aber Provincialpatriotismus genannt wird.

Die öffentlichen Zuſtände Canada's ſind in vielen Stücken befriedigender wie in den Vereinigten Staaten. Die Beamten ſind der Beſtechung ſehr ſchwer zugänglich, um nicht zu ſagen völlig unzugänglich. Während alle Amerikaner über die moraliſche Unſauberkeit der Gerichte und über Juſtizfälſchung klagen, wird eine derartige Beſchwerde in Canada nicht vernommen. Dagegen leiden die Canadier an dem gleichen Uebel wie die Amerikaner, daß nämlich alle ſeiner gebildeten und beſſer unterrichteten Leute aus dem öffentlichen Leben ſich zurückziehen, um nicht ihre Namen beſchmutzt zu ſehen, ſo daß alſo den minder „reinlichen" Gemüthern die politiſche Laufbahn und der Säckel der Steuerzahler völlig überlaſſen wird.

[1] Sketches from America. London. Sampson Low. 1870.

Digitized by Google

Die Parteinamen in Canada sind ebenso unverständlich wie in den Vereinigten Staaten, wo „Republicaner“ und „Demokraten“ sich gegenüberstehen, die beide ihre Bezeichnungen vertauschen könnten, ohne daß dem Wortsinn irgend Gewalt angethan zu werden brauchte. In Canada haben bisher die „Conservativen“ geherrscht, deren geschichtliche Thaten darin bestanden: 1) die Kirchengüter in Obercanada zu secularisiren, 2) die Feudalherrschaften in Untercanada abzuschaffen, 3) die Volkswahl statt den Regierungsernennungen bei Besetzung des gesetzgebenden Rathes einzuführen, 4) den sogenannten Doppelmajoritätsgrundsatz umzustoßen, nach welchem die Regierung der Colonie die Mehrheit in jeder der beiden Provinzen für sich gewinnen mußte, 5) die Verschmelzung beider Gebiete in einen Bundesstaat. Alle diese Umwälzungen bewirkten die „Conservativen,“ so daß man billig fragen darf, was wohl einer radicalen Partei noch übrig bliebe um ihren Namen zu Ehren zu bringen?

In den Vereinigten Staaten ist der Parteiwille der Despot, und jeder Parteimann nur der Knecht dieses Willens. General Grant vermied es irgend welche politische Ziele als die seinigen zu bezeichnen, indem er ausdrücklich eingestand daß bei der Wandelbarkeit der öffentlichen Ansichten seine Ziele sich ändern müßten, weil ihm nur obliege, diesem Proteus zu gehorchen. In Canada sind die politischen Häupter noch viel unabhängiger, ja das Volk läßt sich willig von ihnen leiten. Dieß rührt aber einfach nur daher daß die Parteigliederung dort bei weitem nicht so kräftig und durchgebildet ist als bei den Amerikanern.

Die Franzosen in Untercanada oder der „Provinz von Quebec“ sind übrigens eine ganz „andere Sorte von Krebsen“ als ihre Mitcanadier, und bewachen eifersüchtig ihre Sondermerkmale. Die französischen Striche Canada's sind indessen die ärmsten und am wenigsten entwickelten, was damit entschuldigt zu werden pflegt daß die Winter länger und strenger als im Westen auftreten. Die Landgüter sind meistens sehr klein, die Gebäude bestehen nur aus einem Erdgeschoß, oder wenn sie sich bis zu einem obern Stockwerk erheben, werden sie umgeben von Holzgallerien wie im Berner Baustyl, sonst übrigens werden Haus und Feld sauber gehalten. Der französische Landwirth baut hart an die Straße, begnügt sich aber mit einer ganz schmalen Front, und verlegt seine Felder mehr in die Tiefe. Wie im Mutterlande treiben die habitans (ein Eigenname der französischen Canadier) die Güterzerstückelung bis zum äußersten, so zwar daß schon 1745 auf Gesetzesweg eine Grenze gezogen und vorgeschrieben wurde daß jede Besitzung mindestens $1\frac{1}{2}$ Arpent in der Front und 30 bis 40 in der Tiefe besitzen müsse. Das Beltreben nach Geselligkeit und der Trieb dem Nachbar so nahe als möglich auf den Leib zu rücken, gab dem Land eine eigenthümliche Physiognomie. Wer von Quebec den Lorenzostromab begleitete, sah ein lückenloses Dorf welches sich 30 engl. Meilen weit erstreckte, und auf je 6 engl. Meilen mit einem Kirchthurm geziert war. Hinter der ersten Häuserzeile längs den Straßen zeigte sich stellenweise wohl auch eine zweite, ja selbst eine dritte, hinter ihnen aber erhob sich stets als düsterer Hintergrund der lückenlose Urwald. Die dichter bevölkerten Theile der Provinz gleichen deßhalb weit mehr den Landschaften Frankreichs oder Belgiens als Englands oder Obercanada's.

Das französische Canada blieb lange Zeit in den Fesseln des Lehnrechtes, die erst im Jahre 1855 gänzlich gefallen sind, und zwar auf die friedlichste Weise durch Geldentschädigung an die Berechtigten. Als „Neu-Frankreich“ in der westlichen Welt entstand wurden große Gebietsstrecken von zwei bis drei alten O.-Meilen (leagues, 20 = 1°) an Edelleute als Lehen vergeben, und der Jesuit Charlevoix durfte 1720 behaupten daß es in Canada mehr Aristokraten gebe als in allen übrigen französischen Colonien zusammen genommen. Der Lehnsherr ertheilte an Ansiedler wieder Afterlehne gegen sehr mäßige Leistungen. Der Vasall hatte nämlich eine Jahresrente (cens et rentes) zu zahlen, die aus etwa 12 Schilling (4 Thlr.) für ein Gebiet von 90 Arpents bestand. Schwerer drückte bereits eine Abgabe (lods et ventes) die bei einem Verkaufe des Afterlehens entrichtet werden mußte, und in einem Zwölftel des Kaufschillings bestand. Da nun durch Scheinverkäufe leicht der Lehnsherr um den gebührenden Antheil geprellt werden konnte, so sicherte ihm den vollen Genuß der Gebühr das Recht des Vorkaufs (droit de retrait conventionnel), kraft dessen er vier Wochen nach Abschluß des Kaufes die Ländereien als Eigenthum vom Käufer gegen Entrichtung des Kaufschillings zurückerwerben konnte. Ferner übte er auf die Hintersassen auch noch den Mahlzwang aus, so daß der Vasall alles erbaute Getreide auf die Herrschaftsmühle schicken mußte, die den vierzehnten Theil als Mahlgeld zurückbehielt. Weiter gehörten dem Lehnsherren alle Wasserkräfte auf seinem Gebiet. Ebenso erhob er als Eigenthümer der Fischwasser den Zehnten vom Fischfang, und endlich durfte in etlichen Fällen auch eine Robot oder ihr Geldwerth gefordert werden. Doch bestand die letztere nur in einer jährlich einmaligen Arbeit. Natürlich waren alle diese Vorrechte nicht mehr im jetzigen Jahrhundert haltbar, und es ist überhaupt zu verwundern daß sie noch unsere Zeiten erleben konnten.

Canada besitzt keine wahre Hauptstadt, historisch freilich gebührt Quebec der erste Platz. Es ist eine winkelige, enge, seltsam und darum malerisch gebaute Stadt, die ein zige Stadt Nordamerika's vielleicht, wo der Reisende ein fernes Jahrhundert zu betreten sich einbilden darf. Seit 1840 hat übrigens der Sitz des Parlamentes beständig gewechselt zwischen Kingston, Montreal, Toronto und Quebec. Jetzt ist durch einen königlichen Beschl Ottawa zum politischen Brennpunkt erwählt worden und seitdem zu einer großen Stadt aufgewachsen. Sarcastische Beobachter versichern indeß daß sein Parlamentsgebäude weislich

Digitized by Google

ſo angelegt worden ſei, um es mit wenig Koſten dermaleinſt bei einem neuen Wechſel der Hauptſtadt in ein Irrenhaus umwandeln zu können.

Die Franzoſen in Canada vermeiden es ſich räumlich auszubreiten. Entweder ſind ſie beim Pelzhandel als ſogenannte voyageurs beſchäftigt oder ſie bauen das Land welches ſchon ihre Großeltern bebauten. Während ſonſt in Nordamerika ſchonungslos der Urwald durch Anſiedler in Ackerland verwandelt wird zieht der franzöſiſche Canadier es vor das Familienerbe immer neu zu theilen bis zu den zwergenhafteſten Stücken. Der Verfaſſer ſieht darin eine Schwäche und einen Mangel an Selbſtvertrauen. Die Angelſachſen, die Deutſchen und ſelbſt die Iren ziehen ab aus den dichter beſiedelten Landſchaften auf jungfräuliche Gebiete, um Luft und Raum zu gewinnen. Der Canadier rückt immer enger zuſammen. Mangel an Muth und Thatkraft iſt aber gewiß nicht die Grundurſache, ſondern der Franzoſe hängt zäh an der Heimath und an ſeiner Gemeinde. Er iſt deßwegen kein Auswanderer, und hat er wirklich den Sprung über das Weltmeer überſtanden, dann bleibt er wiederum bei den Seinigen. Er ändert ſich auch beinahe gar nicht. Von dem Deutſchen ſagt man, er bekomme als Auswanderer ſchon in wenigen Jahren ein friſches Fell, der Franzoſe dagegen iſt einer ſolchen Metamorphoſe nicht fähig. In einem Buchladen Chicago's ſah der Verfaſſer eine alte Karte von Nordamerika bedeckt mit franzöſiſchen Namen, die meiſt alle verſchwunden und nur an Flüſſen und Bergen noch haften geblieben ſind. Noch im Jahr 1774 erſchien eine Parlamentsacte, welche als Grenzen des damaligen Canada den Miſſiſſippi und Ohio bezeichnete, die heutigen fünf Unionsſtaaten Wisconſin, Michigan, Ohio, Indiana und Illinois dazu rechnete, und auf dieſem Gebiet das franzöſiſche und nicht das engliſche Recht als herrſchend anerkannte. Im Süden iſt das Franzoſenthum außerordentlich raſch verſchwunden, und ſchwerlich wird auch ein eifriger Sucher noch viel davon im ehemaligen Louiſiana entdecken, welches doch erſt Napoleon I der Union verkaufte. Gewiß iſt auch das Franzoſenthum des heutigen Canada vom Untergange nicht mehr zu retten. Indeſſen werden ſich die Reſte noch lange mit Zähigkeit behaupten. Die dortigen Anſiedler ſtammen faſt ſämmtlich aus der Normandie und der Bretagne, alſo aus ſehr conſervativen und ehrenfeſten Provinzen Frankreichs. Außerdem aber ſind ihre Ehen ſehr fruchtbar. Bei Landwirthen ſoll die Zahl der Kinder zwiſchen 8 — 16 ſchwanken, und dem Verf. wurde eine Mutter von 25 Kindern bezeichnet, die „dem geiſtlichen Herrn mit dem ſechsundzwanzigſten bedrohe.“ Alles ſechsundzwanzigſte fällt nämlich der Kirche anheim, ſo daß ſcherzweiſe auch der künftige Weltbürger dem Ortspfarrer zugedacht wurde. Der ſtaunenswerthe Kinderſegen wird von den Canadiern dem langen Winter zugeſchrieben welcher den Familienvater unerbittlich ans Haus feſſele und zur Unthätigkeit nöthige. Genügſamkeit hilft die Dürftigkeit verdecken. Letztere iſt ſo groß, daß ſelbſt Iren, wenn ſie noch ſo zerlumpt einherſchreiten, „die armen Teufel von Franzoſen“ herzlich bemitleiden.

Der Unterricht iſt traurig beſtellt. Im Jahr 1824 ergaben die Unterſuchungen daß nicht mehr als ein Viertel der Bevölkerung leſen konnte, und die wenige Erziehung war nur den Bemühungen der katholiſchen Prieſter zu verdanken. Jetzt ſteht es zwar viel beſſer um das Schulweſen, immerhin aber nicht ſo gut als bei den andern Bewohnern Canada's.

Von Europa aus betrachtet, ſind wir zur Vorausſetzung geneigt die Franzoſen in Canada als geſchloſſene Partei öffentlich auftreten zu ſehen. Dieß iſt aber durchaus nicht der Fall, ſondern die Franzoſen haben ſich in Brüche getheilt und an diejenige engliſche Parteiſchattirung angeſchloſſen die ihnen am beſten zuſagte. Es fehlen alſo in Canada vollſtändig die „Nationalitätsbewegungen“ und die Sprachenſtreitigkeiten. Es gibt indeſſen eine ſogenannte altfranzöſiſche Partei, die im Lande die rothe heißt. Man denkt dabei vielleicht daß ſie für Communismus und Guillotine ſchwärme, allein gerade im Gegentheil neigt ſie ſich ſtark zum Legitimismus und begeiſtert ſich für Aufhebung der Preßfreiheit.

Wie lange alſo kann es noch währen daß die Canadier in die Union einſpringen? Das iſt ſchwer zu ſagen, aber faſt möchte man denken, es werde bälder geſchehen als es den Anſchein hat. Ein treuherziger Obercanadier äußerte gegen unſern Touriſten: „Jetzt im Augenblicke ſind wir ſo loyal gegen das Mutterland geſinnt, als nur jemals. Aber wenn die Geſchäfte ſtocken und der Holzhandel flau werden ſollte, dann werden wir wieder an unſern Beitritt zur Union denken.“ Ehemals bildete das britiſche Nordamerika ein ſtaatliches Ganzes. Erſt Pitt trennte 1791 die Provinz Quebec in Ober- und Untercanada um den Zerwürfniſſen zwiſchen den engliſchen und den franzöſiſchen Anſiedlern vorzubeugen. Jetzt in den letzten Jahren hat man unter dem Titel Dominion wieder einen Bundesſtaat begründet, dem nicht bloß die beiden Canada, ſondern auch Neu-Schottland und Neu-Braunſchweig beitraten. Mit dieſer Vereinigung glaubte man einen Riegel gegen den Abfall zur Union vorgeſchoben zu haben und hat ihn auch vorgeſchoben, wenn der Riegel nur halten wollte. Am 6. April 1868 äußerte ein angeſehener Staatsmann, Hr. Galt, im Parlament zu Ottawa: „Es iſt nichts ſicherer als daß wenn die Dominion wieder zerfallen ſollte, die letzte Hoffnung auf eine Fortdauer Canada's als Sonderſtaat aufgegeben werden und eine Vereinigung mit der Nachbarrepublik erfolgen muß.“ Dieſe Anſicht wird allenthalben in Canada getheilt und iſt auch bei unſerm Verfaſſer zur Ueberzeugung geworden. Allen Wahrzeichen nach war aber der Bundesſtaat nichts beſſeres als nach einer bekannten engliſchen Redensart „ein Strick aus Sand gedreht.“ Das Zeichen des Abfalls kommt nämlich aus Neu-Schottland welches ſeinen Beitritt zum Bundesſtaate jetzt ſchon bereut und für nichtig erklärt, weil es nur einge-

Digitized by Google

willigt habe unter der Voraussetzung daß die sogenannten Seeprovinzen, nämlich Neu-Fundland und die Prince Edwards-Insel, ebenfalls der Dominion beitreten würden. Allein die genannten Insulaner hängen durch Geschäfte, Ausfuhren wie Einfuhren, bereits fest an der Union und denken nicht daran sich in den canadischen Bundesstaat einfangen zu lassen. Die Neu-Braunschweiger, obgleich nicht für den Abfall gestimmt, erklären doch daß sie ihr Schicksal nicht von Neu-Schottland trennen wollen. Warum die Inselstaaten nicht der Dominion beitraten, wird man am besten in Süddeutschland verstehen. Unsere früheren Triasprojecte und die späteren Anläufe zu einem süddeutschen Bunde mußten nothwendig todtgeborne Kinder bleiben, denn solche Bündnisse der süddeutschen Staaten hätten nothwendig zu einem Uebergewicht Bayerns führen müssen. Jeder Badener, Württemberger und Rheinhesse sagte sich aber im stillen: wenn wir auf unser Sonderdasein denn doch verzichten müssen, dann wollen wir wenigstens einem großen Staate angehören. So denken auch die Insulaner des britischen Nordamerika. Wenn sie sich einem größeren Ganzen anschließen sollen, so schließen sie sich an das nächste größte Ganze nicht an Canada, sondern an die Union an. Der Absatz ihrer Fische und ihres Holzes war nach den Märkten der Vereinigten Staaten gerichtet, von welchen er aber nach Aufhebung des Gegenseitigkeitsvertrages durch schwere Zölle abgewehrt wird.

Die Anhänglichkeit der Canadier an das britische Mutterland war bisher zum guten Theil eine Gefühlssache, das Anhänglichkeitsgefühl mußte aber erkalten, seitdem im englischen Parlamente und in der englischen Presse den Canadiern wiederholt gesagt worden ist: macht endlich daß wir euch los werden. Schon 1868 erschien in Neu-Braunschweig eine politische Flugschrift, worin trocken gesagt wurde: der neue canadische Bundesstaat, die Dominion, erleichtere vortrefflich den Beitritt zur nordamerikanischen Union, denn vereinigt würden die Provinzen unter viel günstigeren Bedingungen über ihre Aufnahme verhandeln, als wenn sie vereinzelt sich anschlössen. Vor allem aber lockt die nordamerikanischen Provinzen die Aussicht auf eine Zolleinigung. In Neu-Braunschweig befinden sich die Kohlenflötze hart am Meer, und die Kohlen können fast von der Grube an Bord verladen werden, während in den Vereinigten Staaten die nächsten Flötze, nämlich die von Pennsylvanien, 30 engl. Meilen vom Meer entfernt liegen. Nach Aufhebung des Gegenseitigkeitsvertrages hat aber der Kohlenhandel Neu-Braunschweigs nach den Unionshäfen schwer gelitten. Während der zehnjährigen Dauer seines Vertrages stiegen die Ausfuhren des britischen Nordamerika's nach den Vereinigten Staaten von 17 auf 82 Millionen Dollars. Im letzten Vertragsjahr sendete Canada für 13 Mill. Pfd. St. nach England, und für 35 Mill. nach der Union, während es von ersteren 29 Mill., von der andern 20½ Mill. einführte. Dieß änderte sich 1868 folgender maßen:

Ausfuhr nach Großbritannien	21½ Mill. Pfd. St.
„ „ den Ver. Staaten	27½ „ „ „
Einfuhr von Großbritannien	36½ „ „ „
„ „ den Ver. Staaten	26½ „ „ „

Die Aufhebung des Gegenseitigkeitsvertrags war eine Rachehandlung von Seiten der Union, um Canada für seine Anhänglichkeit an die Secessionisten zu strafen. Doch fallen solche Strafen stets auf denjenigen zurück der sie verhängt. Die wohlfeilen Zufuhren aus Canada blieben den Unionisten nach wie vor unentbehrlich, so daß sie dieselben schließlich doch beziehen mußten, und den Zoll sich selbst entrichteten. So lief die Sache im Grund auf eine gegenseitige Schädigung hinaus. Die Vereinigten Staaten senden jetzt jährlich 6—800 Schiffe auf den Fischfang in canadische Gewässer, wofür ihnen die schwere Abgabe von je 2 Dollars per Tonne der Tragfähigkeit auferlegt wird. Die Canadier werden aber nicht fett von dieser Steuer, da ihre Erhebung und die Ueberwachung der Fischwasser geradezu den Reinertrag verschlingt, während bei einer Zolleinigung die Canadier alle Häfen der Union mit Fischen versorgen könnten.

Endlich sind die Verwaltungskosten in der Dominion viel beträchtlicher als in der Union, namentlich will es den Canadiern nicht einleuchten, warum ihr Generalstatthalter 10,000 Pfd. Sterl. Besoldung erhalten soll, wenn sich der Präsident der Vereinigten Staaten mit 25,000 Doll., also der Hälfte, begnügt.

Auch unser Verfasser bestätigt die Ansicht daß der angelsächsische Menschenschlag in Amerika verändert, das heißt an physischer und schließlich auch an geistiger Kraft verloren habe. Die Frauen werden in der fünften oder sechsten Geschlechtsfolge immer blasser und blasser, immer zarter, magerer und zugleich ätherischer, daher für ihre höchste Aufgabe, nämlich gesunde Kinder zu tragen und selbst zu ernähren immer minder befähigt. Obgleich die Amerikaner stolz sind auf ihre Gemeindeschulen, so versichert unser englischer Verfasser, der doch in seiner Heimath keine Ideale vor Augen gehabt haben kann, daß die Schulbildung in Amerika unglaublich seicht sei. Es äußert sich dieß zunächst in einem bodenlosen Aberglauben, so daß nirgend anderswo das Volk so leicht eine Beute religiöser Abenteurer und gemeiner Betrüger wird als in den Vereinigten Staaten. Wo der Humbug blüht kann es nicht weit her sein mit der kritischen Schärfe der Geister. Uebrigens muß man sehr genau zwischen Amerikanern und Amerikanern unterscheiden. Der physische Verfall des Menschenschlages ist nur in den Neu-Englandstaaten sehr merklich, während im Westen und vollends in den pacifischen Gebieten die Bevölkerung noch handfest ist, auch ihren englischen Typus noch nicht verloren hat. Dieß kann nun freilich bloß daher rühren daß dort eine jüngere und frischere Auswandererbevölkerung sich niedergelassen hat. Das gleiche ist der Fall in Obercanada, von dessen Bevölkerung nur 912,000

Digitized by Google

in Amerika, 405,500, also beinahe ein Drittel, noch in Europa geboren worden sind.

Der harte Winter des Nordens ist der beste Beförderer der Geselligkeit. Was etwa im alten Rom die öffentlichen Bäder waren, das vertreten in Canada die Schlittschuhcircus, große Holzgebäude die, mit Fahnen geschmückt und mit Gas erleuchtet, täglich die Vergnügen suchende Welt versammeln. Die Bewohner Montreals versichern scherzweise daß, wenn jemand einen ihrer Schlittschuhbälle gesehen habe, er so beruhigt sterben könne wie ein Italiener nach einem Besuche des Golfs von Neapel. Für heirathslustige Damen ist die Schlittschuhkunst eine ernste Sache. Oft hört man von einem jungen Mädchen sagen: „Sie ist nicht so hübsch wie A und nicht so angenehm im Umgang wie B, aber auf dem Eis ist sie Meisterin." Und ebenso heißt es von einem Bewerber: „Er ist keine Schönheit, auch nicht besonders liebenswürdig, aber Sie sollten ihn einmal auf den Schlittschuhen walzen sehen!" Das Schlittenfahren ist nicht minder beliebt, und auf Schlittenfahrten kommen die meisten Ehen zu Stande. In Canada wie in England unternehmen junge Damen mit ihren Cavalieren Ausflüge ohne einen „Elephanten" oder eine Ehrenschildwache. Die Engagements gelten dann für die ganze Jahreszeit, und das Paar welches gemeinsam einen Schlitten besteigt, trennt sich meistens nicht mehr fürs Leben. Noch bedeutungsvoller sind die Tobogginfahrten. Toboggin ist ein geheimnißvolles Wort unsicheren Ursprungs, welches in unserer rohen deutschen Sprache ein Rutschschlitten heißen würde. Von sehr leichtem Holz erbaut und vorn aufgerollt, dient er an Abhängen herabzurutschen. Seine Größe ist darauf berechnet daß die Dame vorn sitzt, der Ritter hinter ihr, dem zugleich die Steuerung obliegt. Wenn er sein Geschäft nicht genau versteht und das Fahrzeug in Schneehaufen geräth, dann ist ein Umschlagen und Ausladen der Fracht unvermeidlich. Uebrigens sind die Theilnehmer auf ein solches Mißgeschick gefaßt und bald daran gewöhnt. Lassen sich spröde und heirathsscheue junge Männer auf diesen gefährlichen Zeitvertreib ein, dann ist es um sie geschehen, denn ein öfteres Umwerfen soll, wie vertrauenswürdige Beobachter versichern, immer zuverläßig innerhalb einer Woche zu Eheanträgen seitens des verantwortlichen Theils führen. Wohl zu merken ist dabei daß das Tobogginiren bei der sogenannten guten Gesellschaft Canada's in Blüthe steht, während man es in den „Staaten" höchst anstößig finden würde. Bei Quebec am Montmorency-Fall liegt der berühmteste Rutschplatz Canada's. Der beständig aufsteigende Wassernebel gefriert am Abhang neben dem Fluß, und wenn die Schlitten unten die höchste Geschwindigkeit erreicht haben, dann schießen sie noch 1000 Schritte auf dem Eise weiter.

Die Canadier haben weit größere Freude an allen ermüdenden Unterhaltungen als die Amerikaner, die den letzteren gern aus dem Wege gehen. An den Jagdausflügen nehmen auch die Damen Theil, selbst wenn, oder wohl auch gerade dann, wenn sie mit einer nächtlichen Biwacht im Walde beschlossen werden. Dieses Vergnügen wäre vollkommen, wenn es nicht die schreckliche „Schwarzfliege" der Wälder verbitterte, die dem schöneren Geschlecht durch ihre Stiche derartig zusetzt, daß in schlimmen Fällen die Gesichter am Morgen kaum noch kenntlich sind. Auch in Canada klagt man bereits über Erschöpfung des Wildstandes, der sich nicht wie bei uns so leicht wieder in Flor bringen lassen dürfte.

Zur Würdigung der überseeischen Frauenschönheiten theilt unser Verfasser folgende Rangliste mit. Obenan stellt er die geborne Amerikanerin der Vereinigten Staaten, ihr läßt er die Canadierin englischen, dieser die Canadierin französischen Ursprungs folgen, so daß die Engländerin in Canada auf die unterste Stufe zu stehen kommt. Aber worin bestehen die überseeischen Schönheiten? In feinen Zügen und beredsamen Augen. Ueberhaupt gehören in Canada, nach den Versicherungen unseres Beobachters, weibliche Erscheinungen die nicht wenigstens anmuthig oder hübsch wären zu den Ausnahmen. In der neuen Welt wird mit dem weiblichen Geschlecht bekanntlich ein Götzendienst getrieben, indem sich ihm die Männer förmlich unterwerfen und es mit Ehrfurchtsbezeugungen überhäufen. Dieß hat zur Folge daß alle amerikanischen Frauen, in welcher gesellschaftlichen Stellung sie sich auch sonst bewegen mögen, mit der Haltung und der Miene auftreten, wie bei uns nur die Damen aus den höheren Ständen. Obgleich dem schöneren Geschlecht gewiß jede Erhebung und Achtung zu gönnen ist, so gehen doch die amerikanischen Sitten zu weit, denn sie entsremden das Weib von der Aufgabe die ihm die Natur zugewiesen hat. Die Amerikanerin in ihrer Ueberbildung hört auf eine gute Mutter zu sein, ja sie hat sogar Abneigung gegen Mutterpflichten und Mutterfreuden. Es ist ja bekannt daß in den Neu-Englandstaaten die nativistische Bevölkerung sich nicht vermehrt, sondern sogar zurückgeht, und dieser Verfall sogar begleitet ist von Lastern und Verbrechen. Das Ueberfüllen der Mädchen mit unverdaulichen Kenntnissen ist ganz zwecklos, denn gründlich können doch die Wissenschaften in den Bildungsanstalten für das andere Geschlecht niemals betrieben werden. Unser Verfasser theilt eine Anekdote mit, die zwar den Stempel eines ben trovato trägt, doch aber recht scharf dieses Unwesen kennzeichnet. Eine junge gelehrte Dame wurde einst befragt, auf welche Weise gewisse berühmte Maschinenwerke ihrer Vaterstadt in Betrieb gesetzt würden, und sie gab darauf die gelungene Auskunft, sie glaube man nenne das Ding ein „hydrostatisches Paradoxon." Die Wahrheit ist daß der Verstand der weiblichen Jugend mit Fremdwörtern angefüllt wird, zu denen sie weder sprachlich noch sachlich irgend einen Schlüssel besitzt.

Den Amerikanern bestreitet unser Verfasser jeden Sinn zum Genuß von Naturreizen. Wenn sie in England reisen,

Digitized by Google

erſtaunen ſie fortwährend wie nett und ſauber die unbemittelten Claſſen ihre kleinen Hausgärtchen mit Blumen ſchmücken, weil ähnliche Neigungen ihrem Gemüthe ganz fremd ſind. Auch die landſchaftliche Gartenkunſt iſt in Amerika wenig entwickelt, doch kann das vielleicht ſpäter nachkommen. Nur den neu angelegten Park bei Baltimore und den berühmten öffentlichen Garten in Boſton läßt der Verfaſſer als Muſtergegenſtände ihrer Art gelten. An ſtolzen Bäumen iſt ſchon jetzt in der Nähe der großen Verkehrsmittel ein Mangel, da die Holzſchläger tief ins Innere wandern müſſen, um ihr Zerſtörungswerk fortzuſetzen.

Nicht minder ſtreng urtheilt unſer Verfaſſer über die landſchaftlichen Schönheiten Canada's. Die Touriſten, welche Reiſehandbücher verfaſſen, verfallen bei Anprieſung der Naturſchönheiten in einen Commisvoyageur-Ton, und die unausbleibliche Folge dieſes ſanften Schwindels iſt eine Enttäuſchung des gläubigen Beſuchers. So iſt das Saguenaythal, ein herkömmlicher Ausflug der Canadier, nichts anders als eine tiefe Eroſionsrinne zwiſchen felſigen Ufern ohne alle Abwechslung, die keinen Vergleich aushält mit den Reizen des Rheins, ſchon weil man auf einer Tagereiſe an Bord des Dampfers nur zwiſchen öden Ufern hinfährt. Der Saguenay bietet eine einzige claſſiſche Stelle, nämlich da wo der Fluß ſich zwiſchen den beiden Vorgebirgen der Dreifaltigkeit und der Ewigkeit, Cap Trinity und Cap Eternity, hindurchzwängt. Die Felſenwände ſteigen ſchroff aus unergründlich tiefen Waſſern bis zu einer Höhe von 1500 F. auf, ſo daß bei der Enge der Schlucht ihr oberer Rand dem Auge ſchwer erreichbar iſt. Wenn aber ein Dichter ſich herbeigelaſſen hat zu behaupten, daß „über dieſen düſtern Spalt die Lerche niemals trillernd zog," ſo kann dieß einen ſchulfeſten Zoologen nicht ſehr bekremden, da es in Amerika überhaupt keine Lerchen gibt. Der Montmorency Fall bei Quebec, eine andere Berühmtheit, hat eine Höhe von 250 Fuß, übertrifft alſo um 90 Fuß noch den Niagara, doch iſt der herabſtürzende Fluß nur ein dünner Waſſerfaden, und ſeine Staffage durch Sägemühlen mit ihren proſaiſchen Brettervorräthen längſt verdorben. Auch die berühmten „tauſend Inſeln" des Lorenzo finden keine Gnade vor unſerm ſcharfen Kritiker, der den Anblick nur als recht hübſch bezeichnet, indem er hinzuſetzt daß dem Waſſer ein bergiger Hintergrund, den Inſeln kühne Klippen und maleriſcher Baumwuchs fehlen. Selbſt von dem Niagara ſagt er: „es ſei ein Anblick der jeden Neuling enttäuſche, der aber doch von jedem Beſchauer in hochtrabenden Worten geſchildert werde, wenn er ihm den den Rücken gedreht habe." Den gewaltigſten Eindruck erzielt der Reiſende nur, wenn er Nachts zuerſt den Fall erreiche. Dann, in der Stille, wirke der Donner am mächtigſten auf das Gemüth, der Schimmer des Schaumes leuchte durch die Dunkelheit und erzeuge das Gefühl als müßte in nächſter Stunde ſchon das große Becken, aus dem der Strom ſich ergießt, entleert ſein. Komme aber die Tageshelle und gewahre das Auge neben dem Naturwunder die zahlloſen Sägemühlen, die Photographenbuden, die großen Hôtels, ſo erſcheine beim Mangel eines maleriſchen Rahmens der Fluß ſelbſt nur wie ein rieſenhaftes Mühlenwehr, und man finde den Ausſpruch eines Amerikaners gerechtfertigt, welcher den Niagara „eine traurige Vergeudung von Waſſerkraft" genannt habe. Doch ſoll dieß alles nur von dem Anblick gelten den der Fall gewährt wenn man ihm gerade ins Geſicht ſchaut. Der ſenkrechte Sturz erſcheint dann ſehr unbedeutend im Vergleich zur Breite des Stromes, und daher rechtfertige ſich ſein Vergleich mit einem Mühlwaſſer. Allein die Frontanſichten breiter Waſſerfalle ſind die ungünſtigſten von allen, und daher geſteht auch der Mann aus Oxford daß der Niagara ſchön und erhaben werde, ſobald man ihn im Profil betrachte, wo die Regelmäßigkeit durch Vor- und Einſprünge, überhaupt durch die Gliederungen des Waſſerſturzes überwunden werde.

Das Descloizeaux'ſche Geſetz von der Einwirkung hoher Temperatur auf die optiſchen Eigenſchaften des Feldſpaths und ſeine Anwendbarkeit für geologiſche Schlüſſe.

Von Dr. E. Weiß in Bonn.

Das „Ausland" hat in Nr. 2 d. J. eine Entdeckung von Descloizeaux erwähnt, wonach derſelbe gefunden habe daß der Feldſpath — alſo ein Mineral welches an der Zuſammenſetzung vieler kryſtalliniſchen, ſogen. plutoniſchen, Geſteine den größten Antheil hat — niemals eine Erwärmung von 600° C. erlitten haben könne. Die Sache iſt zwar nicht ganz neu, aber da das „Ausland" bisher, trotz des hohen Intereſſes welches ſich für den Geologen hieran knüpft, noch keinen näheren Bericht darüber gebracht hat, ſo ſei hier nachträglich das wichtigſte davon mitgetheilt.

Feldſpath (Orthoclas) hat in allen ſeinen mannichfachen Varietäten zunächſt die merkwürdige Structur-Eigenſchaft daß er beim Zerſchlagen in zwei Hauptrichtungen, welche ſich rechtwinkelig durchkreuzen, „blättert," d. h. durch eine ganze Maſſe hindurch in parallele Blättchen ſich ſpalten läßt, und zwar ebenſowohl durchſichtige wie undurchſichtige Kryſtalle. Es genügt dieß vollkommen um kryſtallographiſcherſeits die optiſchen Grundlagen der Entdeckung des Hrn. Descloizeaux zu verſtehen; denn es ſind optiſche Verſuche welche derſelbe angeſtellt hat um zu geologiſchen Schlüſſen zu dienen. Schleift man einen durchſichtigen Feldſpathkryſtall etwa ſenkrecht gegen ſeine zwei „Blätterbrüche" zu einer Platte, und unterſucht ihn mit Hilfe des ſogenannten Polariſationsmikroſkops, ſo findet man daß derſelbe, wie die Phyſiker ſagen, optiſch zweiaxig iſt. Erkannt wird dieſe Eigenſchaft an dem eigen-

Digitized by Google

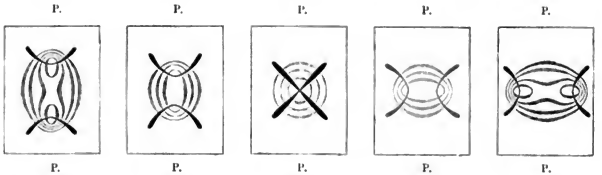


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.

thümlichen Bild welches ſich dem Beobachter zeigt, und wovon Fig. 1 oder 2 eine Anſchauung gibt. Bei einer gewiſſen Stellung der Kryſtallplatte nämlich im Apparat, auf deren Bedingungen wir hier nicht näher eingehen können, erſcheinen eigenthümliche Curven, welche bei weißem Lichte farbig, bei Anwendung von einfachem, z. B. rothem, Licht aber nur roth und ſchwarz ſind. Dieſe Curven ſind, falls nicht ſchon der Kryſtall beſtimmte Veränderungen erfahren hatte, geſtreckt, und werden auf zwei Seiten von je einer ſchwarzen Hyperbel durchſchnitten, wie es die Figur angibt. Sieht man von oben auf Kryſtallplatte und Bild, und denkt ſich die Mitte jeder Hyperbel (deren Scheitel) mit einem Punkt unter dem Bilde verbunden, ſo entſtehen zwei ſich ſchneidende Linien von großer Wichtigkeit: es ſind die ſogenannten optiſchen Axen. Eine Ebene, durch ſie gelegt, heißt Ebene der optiſchen Axen.

Descloizeaux unterſuchte nun die Wirkung der Wärme auf dieſe optiſchen Axen des Feldſpaths. Daß der Feldſpath zwei Axen beſitze, daß dieſe Axen nicht ſtarre unveränderliche Linien ſeien, wußte man ſchon längſt vor Descloizeaux, wie aus Beers Arbeiten zu erſehen. Aber der ausgezeichnete franzöſiſche Forſcher entdeckte ein ſehr merkwürdiges Verhalten des Feldſpaths in ſtark erhöhter Temperatur. [1] Man denke ſich eine optiſch zubereitete Feldſpathplatte, ſo iſt der Gang der Erſcheinungen, ſoweit wir hier darauf Rückſicht nehmen müſſen, folgender. Es iſt dabei nothwendig ſich die gegenſeitige Stellung der (optiſchen) Axenebene und der Blätterbrüche ſtets zu vergegenwärtigen. In den beigegebenen Figuren 1 — 5 ſtellt der Umriß den Querſchnitt der Kryſtallplatte dar, deren Begrenzung von je 4 vertical ſtehenden Ebenen gebildet wird, wovon P' den mehr, M den weniger vollkommenen Blätterbruch bedeuten; die Stellung des Kryſtalls iſt in allen Figuren dieſelbe. Das Bild nun welches wir im Polariſationsapparate durch die Kryſtallplatte erhalten, vorausgeſetzt daß der Kryſtall nicht ſchon Veränderungen erlitten hat, iſt das von Fig. 1. Es wird verſtändlich ſein, wenn wir zu deren Erklärung nur ganz kurz ſagen: hier iſt der Winkel der optiſchen Axen groß (weil die Hyperbeln weit auseinander ſtehen) und die Ebene derſelben iſt parallel (eigentlich nur ziemlich parallel) der Ebene P (oder genau ſenkrecht auf M). Fängt man nun an den Kryſtall zu erwärmen, ſo beobachtet man daß das optiſche Axenbild ſich ändert: die ſchwarzen Hyperbeln rücken zuſammen, die farbigen Curven ziehen nach außen, indem die innern mehr und mehr ſich einigen. Man ſagt kurz: der (optiſche) Axenwinkel wird kleiner (Fig. 2). Bei weiterer Erwärmung nähern ſich die Hyperbeln noch mehr, bis ſie endlich ſich mit ihren Scheiteln berühren. Zu dieſem Augenblicke bilden beide ein ſchwarzes Kreuz (Fig. 3): der Axenwinkel iſt Null, die Axen ſind in eine zuſammengefallen, der Kryſtall erſcheint optiſch einaxig. Die Temperatur wird weiter erhöht: es treten ſofort 2 ſchwarze Hyperbeln wieder aus einander, aber — in einer Richtung ſenkrecht zur erſten, die Ebene der Axen liegt jetzt parallel M (Fig. 4). Die vorher zu Kreiſen geſtalteten farbigen Ringe werden wieder zu geſtreckten Curven, deren großer Durchmeſſer immer mit der Axenebene zuſammenfällt. Noch mehr geſteigerte Temperatur bewirkt nun bloß ein ſtärkeres Auseinandergehen der optiſchen Axen und Hyperbeln, verbunden mit einem Sich-mehren der Ringe. Iſt der Winkel groß geworden, ſo iſt die Temperatur bereits ſo geſtiegen, daß der Kryſtall dem Glühen nahe iſt und die Beobachtung damit endet. Erkaltet nun der Kryſtall wieder, ſo durchläuft er die ganze Reihe der Erſcheinungen wieder, nur in umgekehrter Folge, ſo daß er nach völliger Abkühlung genau wieder den Zuſtand hat wie vor dem Verſuche. Man kann das Experiment ſo oft mit ihm anſtellen als es beliebt, einzig nur vorausgeſetzt daß man einen gewiſſen Grad der Erhitzung, welcher aber noch nicht Glühhitze erreicht, nicht überſteigt.

Anders wird es, wenn der Kryſtall einer Temperatur von im allgemeinen 6—700° C. (d. i. Glühhitze) unterworfen wird. Dann treten nämlich bleibende Veränderungen ein, deren Stärke je nach dem Grade der Gluthwirkung ſich richtet. Der Kryſtall bleibt nämlich in dieſem Falle auf irgend einer der durchlaufenen Stufen ſtehen, und die Axen gehen nicht mit dem Erkalten in ihre urſprüngliche Lage zurück. Iſt die Gluthwirkung ſehr ſtark geweſen, bei bedeutender Höhe von langer Dauer, ſo kann es geſchehen daß die optiſchen Eigenſchaften z. B. eine der Fig. 5 ent-

[1] Seine Beobachtungen legte D. nieder in: Annales de Chimie et de Physique und Annales des Mines von 1863, eine Ueberſetzung findet ſich in Poggendorffs Annalen, Band 119.

Digitized by Google

ſprechende Veränderung annehmen, war ſie ſchwach, ſo wird nur wenig an den urſprünglichen Verhältniſſen ſich ändern.

Dieſes von Descloizeaux in den Porcellanöfen von Sèvres erprobte Geſetz bildet die Grundlagen für die geologiſche Unterſuchung über die Vorgänge bei oder nach dem Entſtehen der Felbſpathe, indem man die einfache Frage aufwirft: wie verhalten ſich die natürlich vorkommenden Feldſpathkryſtalle jenem phyſikaliſchen Geſetze gegenüber? Descloizeaux ſelbſt fand bei Adularen einzelne milchige Stellen welche von Gluthwirkung zeugten, und Stücke des ſogenannten glaſigen Feldſpaths aus dem vulcaniſchen Tuffe der Eifel welche ſehr ungleiche, immer aber ziemlich ſchwache Glühungen erlitten haben, und er ſchloß hieraus: „Die beigebrachten Thatſachen ſtehen anſcheinend im Widerſpruch mit der Meinung welche äußerſt hohe Temperatur als nothwendig annimmt, um die Bildung der Geſteine zu erklären worin Feldſpath und Quarz vorwalten" (alſo z. B. Granit. Porphyr).

Soweit Descloizeaux. Es leuchtet ein daß es für den Geologen von großem Intereſſe ſcheint, möglichſt vollſtändig zu erfahren wie ſich der Thatſache gegenüber daß ein Feldſpath, welcher jemals geglüht hat, optiſche Gluthſpuren zeigen müſſe, die verſchiedenſten Vorkommen dieſes Minerals in der Natur verhalten. Der Berichterſtatter hat ſich längere Zeit dieſer Unterſuchung zugewandt, wovon einiges des Wichtigſten hier mitgetheilt werden ſoll. [1]

Es wurden 76 verſchiedene Vorkommen an mehr als 200 Präparaten unterſucht, was immer noch eine geringe Anzahl iſt, und dabei waren die Ergebniſſe ſehr verſchieden. Es dienten der Unterſuchung z. B. Kryſtalle aus granitiſchem Gebirge, aus Erzgängen und ſedimentärem Gebirge, aus Porphyr und Pechſtein, ſodann aus ſehr verſchiedenen vulcaniſchen Gebirgsarten wie Phonolith, Trachyt, Dolerit, Quarztrachyt, Leucitgeſteine und Verwandte, vulcaniſche Tuffe und Conglomerate, Laven u. a. Geſteine noch thätiger Vulcane ſowie erloſchener, endlich auch der künſtliche Feldſpath von Sangerhauſen. Was ſich dabei zeigte war, wie es überall in der Natur geht, nicht ſo einfach, als im Anfang wohl erwartet werden möchte.

Es mußte ein Umſtand berückſichtigt werden, der die Sache verwickelter macht, d. i. die ſehr verſchiedene Empfindlichkeit welche die verſchiedenen Feldſpathvorkommen, ja die einzelnen Feldſpathindividuen deſſelben Geſteines oder Handſtückes, ſogar die einzelnen Stellen eines und deſſelben Kryſtalles gegenüber der Wärmewirkung auf ihre optiſchen Axen zeigen. Ohne daher ins einzelne einzugehen, will ich nur beiſpielsweiſe dieß wenige mittheilen. Die in granitiſchen Geſteinen eingewachſenen Kryſtalle zeigten die geringſte, wohl gar keine Glühungswirkung; aufgewachſene in Druſen und Klüften dagegen oft recht deutlich an einzelnen Stellen, die aus Porphyr wenigſtens ebenſo deutlich, dagegen merkwürdiger Weiſe aus Pechſtein von Sachſen, der mit dem Porphyr auftritt, noch ungleicher, theils ſchwach, theils ſtärker als Porphyr. Unter den vulcaniſchen Vorkommen iſt wieder im Phonolith und einigen Trachyten die geringſte, überhaupt fragliche Spur von Gluthſpuren gefunden worden, unter den älteren Geſteinen die ſtärkſten in Quarztrachyt (Ungarn, Toscana), und in Leucitgeſteinen des Rheines. Die Lava vom Arſo auf Ischia, welche 1302 floß, beſitzt kleine Feldſpathe welche nur ſchwache Gluthwirkungen erkennen laſſen, neuere gibt es nur als fremde Einſchlüſſe, welche natürlich Gluthſpuren zeigen; doch kamen auch Einſchlüſſe in den alten Laven und Schlacken des Rheines ohne beſonders deutliche Gluthſpuren vor. Der künſtliche Feldſpath von Sangerhauſen ſelbſt zeugt zwar immer von Gluthen, aber in verſchiedenem Grade und die ſtärkſten welche überhaupt beobachtet wurden. Dieß wird genügen um ein Bild der mannichfaltigen Verhältniſſe zu geben welche hier obwalten.

Bei der Erklärung dieſer merkwürdigen Erſcheinungen mit Hilfe des Descloizeaux'ſchen Geſetzes ſind bereits die Anſichten mehr oder weniger auseinander gegangen, und wir wollen daher hier wieder nur ganz kurz andeuten worauf es ankommt.

In der zuletzt beſprochenen Schrift iſt theils ſtillſchweigend, theils ausgeſprochener Maßen angenommen worden daß Kryſtalle oder Kryſtalltheile, welche daſſelbe optiſche Verhalten wie künſtlich geglühte Platten zeigen, als mit Gluthſpuren verſehen bezeichnet werden können, ſei es daß dieſelben von der anfänglichen Temperatur herrühren oder von hohen ſpäter eingetretenen Wärmegraden. Es iſt die nächſte Frage ob dieß richtig oder irrthümlich ſei. Nicht zu läugnen iſt daß unter all den verſchiedenen Fällen in der Natur ſolche vorkommen welche Widerſprüche zu enthalten ſcheinen, und es fragt ſich eben, ob man zu andern Annahmen für deren Erklärung gezwungen iſt, oder ob man in den bisherigen Beobachtungen genügende Mittel zu ihrer Deutung habe. Adulare aus dem Maderaner Thale in der Schweiz z. B. zeigen neben ganz normalen Theilen ohne beträchtliche optiſche Störungen ſolche Stellen welche in ihrem optiſchen Verhalten ganz dem von künſtlich geglühten Kryſtallen gleichen. Dieß würde vollkommen den geologiſchen Werth des Descloizeaux'ſchen Geſetzes aufheben, wenn man nicht eben gezwungen wäre auch den Grad der Empfindlichkeit bei den verſchiedenen Kryſtallen zu berückſichtigen. Daß dieſe aber wirklich verſchieden iſt, geht ſchon aus den erſten Verſuchen von Descloizeaux hervor, aber man ſollte auch ſolche Adulare zu finden ſuchen welche nach dem künſtlichen Glühen verſchieden affeirte Stellen aufweiſen; dieß fehlt. Inzwiſchen kann man uns ſagen daß es nichts auffallendes hat Kryſtalle mit verſchieden empfindlichen Stellen zu ſehen, da faſt jedes Vorkommen verſchieden empfindliche Kryſtallindividuen zeigt.

[1] Beiträge zur Kenntniß der Feldſpathbildung und Anwendung auf die Entſtehung von Quarztrachyt und Quarzporphyr, von C. Weiß. Von der holländ. Geſellſchaft der Wiſſenſchaft zu Haarlem gekrönte Preisſchrift. Haarlem 1866.

Digitized by Google

Allerlei Fragen erwecken jene Untersuchungen. Daß die Wirkungen von Gluthen auf Feldspathe keine chemische Function, sondern rein physikalischer Art seien, dürfte wohl begründet genug sein, und kaum ernstlich in Frage gezogen werden; aber: sind jene Gluthwirkungen wirklich bleibende, oder kann im Laufe der Zeiten nicht langsam der normale Zustand eintreten, wie es Krystallen entsprechen würde welche niemals geglüht hatten? Man denke an die sächsischen Pechsteine aus der Periode des Rothliegenden, und vergleiche sie mit der Lava des Arso vom Jahre 1302: jene haben stärkere Glutherscheinungen als diese! Demnach kommt die Zeit ebenfalls nicht ins Spiel. — Aber weiter. Könnten nicht alle jene Fälle wo man optische Gluthspuren oder diesen gleiche Erscheinungen in der Natur findet, auf nachträgliche Gluthen zurückzuführen sein, so also daß bei der ersten Entstehung der Krystalle, sei es auch in feurig flüssigem Magma, jene optischen Wirkungen nicht anzunehmen wären? Es ist klar, hier beginnt schon das Gebiet der Speculation, die Aufschlüsse der Natur müssen gedeutet werden. Gleichwohl gibt es solche nachträgliche Glühungen ganz unbestrittener Maßen, so in den Bomben am Laacher See, in den Sanidinen vulcanischer Auswürflinge, in den Einschlüssen von Feldspath und Lauen. Könnte aber z. B. auch Pechstein, könnte Quarztrachyt umgeschmolzener Porphyr sein, wie man schon früher geschlossen hat? Abgesehen davon daß dieß eben nur eine Hypothese ist, gibt es doch gewiß andere Fälle, wo man nicht daran denken kann, so bei jenen Maderaner Krystallen, bei den Krystallen des Granit von Elba ꝛc. Es bleiben also solche optische Erscheinungen übrig, die ursprünglich nicht secundär sind. Zuletzt nur noch die eine Frage: gibt es noch andere Ursachen welche dieselben Erscheinungen hervorrufen wie jene Glühungen über 600° C. welche Descloizeaux anwandte? Die einzige Antwort hierauf ist: wir kennen keine. Aber muß man nicht vielleicht unbekannte Ursachen annehmen, um die scheinbaren Widersprüche zu lösen, um zu erklären daß die Maderaner in Klüften, zum Theil auf Kalkspath gebildeten Krystalle manchmal ein Verhalten wie das von geglühten Krystallen zeigen? Wiederum sind wir hier im Gebiete der Speculation vor einer Lücke in den sich selbst erklärenden Thatsachen. So viel ist wohl sicher daß jene Klüfte im Protogin der Alpen, worauf die Maderaner Krystalle sitzen, nicht immer offen, sondern zu einer Zeit geschlossen waren, daß es also nicht außer der Möglichkeit liegt daß unter höherem ehemaligem Druck die Bildung der Feldspathe, selbst bei Gluthtemperatur und mit Hinterlassung ihrer Spuren, unbeschadet des begleitenden Kalkspathes und Chlorites vor sich gehen konnte. Wer hat ein vollkommenes Bild der Veränderungen welche das Schweizer Gebirge erfahren!

Daß die Fortsetzung der begonnenen Untersuchungen wünschenswerth wären, in die Hand genommen von jemandem dessen Zeit und sonstige Arbeiten es gestatten, ist kaum läugbar; wir sind wieder hier wie so oft auf die Hoffnung von der Zukunft angewiesen. Darf oder müßte der Berichterstatter zum Schlusse noch sein gegenwärtiges Glaubensbekenntniß in Bezug auf die Folgerungen über die Entstehungsweise der krystallinischen Gesteine ablegen, so würde er zuerst der Ansicht von Descloizeaux beipflichten: „daß die Erscheinungen der Meinung nicht günstig sind, welche eine äußerst hohe Temperatur als nothwendig annimmt, um die Bildung der Gesteine zu erklären worin Feldspath und Quarz vorwalten." Hinzusetzen würde er aber daß ohne Annahme höherer Temperatur, welche mäßiger Glühhitze während der Bildung des Feldspathes entspricht, für die meisten Fälle die genetische Erklärung der betreffenden Gesteine eine aussichtslose zu sein scheint.

Ueber alte Geographie von Indien.

Unter dem Titel „The Ancient Geography of India" ist von General A. Cunningham ein Werk über dieses Land erschienen, welchem das „Athenäum" eine nähere Besprechung widmet. Es sagt darin: Der Verfasser hat die alte Geographie Indiens in drei abgesonderte Perioden eingetheilt, die brahmanische, die buddhistische und die muhammedanische. Die erste Periode, welche die allmähliche Ausdehnung der arischen Eroberungen umfassen würde, ist uns nur durch die zerstreuten Notizen in frühen Hindu-Legenden bekannt; allein Prof. Lassens „Indische Alterthumskunde" zeigt wie viel geschehen kann wenn man diese getrennten Bruchstücke zusammenfügt. Die Erläuterung der zweiten Periode, die sich vom dritten oder vierten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung bis zu den Eroberungen Mahmuds von Ghasni erstreckt, bildet den Gegenstand des gegenwärtigen Bandes. Die Geographie der muhammedanischen Periode, vom Jahr 1001 bis 1757 nach Christus, ist noch nie vollständig erforscht worden, wohl aber sind reichliche Materialien vorhanden in der langen Reihe zeitgenössischer muhammedanischer Chroniken und Reisen, und einige von diesen wurden in Prof. Dowson's Ausgabe von Sir H. M. Elliot's „Geschichte Indiens" benützt.

Unsere Hauptführer für die buddhistische Periode sind einerseits die Geschichtschreiber des Kriegszugs Alexanders, der Periplus des Erythräischen Meers und Ptolemäus (150 nach Chr.), andererseits die Reisen der chinesischen Pilger Fa-Hian und Hiuen-Thsang. Der erstere von diesen bereiste in den Jahren 399—413 unserer Zeitrechnung Indien von den Ufern des Oberen Indus bis zur Mündung des Ganges; der letztere kreuzte den Indus im Jahr 631, und kehrte dahin zurück im Jahr 643, nachdem er die Zwischenzeit auf eine höchst umfangreiche Beschreibung des Landes verwendet hatte. Der fernste von ihm erreichte

Digitized by Google

Punkt war Kautschipura oder Condschewaram. Seine Reisen, die so bewundernswerth von Stanislas Julien übersetzt worden, sind eine Fundgrube der werthvollsten Belehrung; ja, Hiuen-Thsang kann der Herodot des mittelalterlichen Indiens genannt werden. Ueberall wohin er geht, läßt er eine Lichtspur hinter sich, und ganz allein ihm ist es zu verdanken daß das siebente Jahrhundert unserer Zeitrechnung ein heller Fleck im indischen Alterthum ist, in auffallendem Gegensatze zu der Dunkelheit welche ihm vorangeht und folgt.

General Cunningham ist besonders geeignet diese Periode aufzuhellen. Er sagt uns: „Während eines mehr als dreißigjährigen Dienstes in Indien hat die frühere Geschichte und Geographie dieses Landes das Hauptstudium meiner Mußestunden gebildet, und während der letzten vier Jahre meines Aufenthalts daselbst waren diese Gegenstände meine einzige Beschäftigung, da ich zu dieser Zeit von der indischen Regierung als archäologischer Inspector angestellt war, um die Alterthümer des Landes zu untersuchen und darüber Bericht zu erstatten."

Seine Berichte, die von Jahr zu Jahr im „Journal der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen" erschienen, waren voll der interessantesten Materialien, und seine persönlichen Forschungen befähigten ihn die Lagen mehrerer wichtigen in buddhistischen Ueberlieferungen erwähnten Städte festzustellen, von denen man längst angenommen hatte daß „selbst die Ruinen derselben zu Grunde gegangen seien (ipsae periere ruinae)." So hat er dargethan daß Srugbna kein anderer Ort als das gegenwärtige Dorf Sugh sei, an der von dem gangetischen Duab nach dem Oberen Pendschab führenden Hochstraße; daß Ahitschchetra, das Adisadra des Ptolemäus, eine in Trümmer liegende Veste zwischen dem Ram-Ganga- und dem Gangham Fluß ist, deren Mauern annoch einen Umfang von vierthalb engl. Meilen haben; daß Sankasya, der Schauplatz von Buddha's Herabkunft vom Himmel, das jetzige Dorf Sankisa sei, wo er einen Teich fand, in welchem ein Naga, oder Schlangengott, noch jetzt, so oft Regen mangelt, zu versöhnen gesucht wird durch Opfergaben von Milch, gerade so wie Fa-Hian es schilderte als er diesen Ort im fünften Jahrhundert besuchte. In ähnlicher Weise hat General Cunningham gezeigt daß Kosambi das alte Dorf Kosam an der Dschumna ist, ungefähr 30 engl. Meilen oberhalb Allahabad; Sravasti ist die große verfallene Stadt in Nord-Audh, wo er ein kolossales Standbild Buddha's entdeckte, mit einer Inschrift welche den Namen Sravasti selbst enthielt; dann zeigt er daß Nalanda, der berühmteste Sitz buddhistischer Gelahrtheit in ganz Indien, wo Hiuen-Thsang seiner Studien halber fünf Jahre lang blieb, das jetzige Dorf Baragaon ist, noch gegenwärtig umgeben von ehemaligen Teichen und verfallenen Dämmen. „Das große Kloster selbst läßt sich durch die viereckigen angebauten Grundstücke, mitten unter einer langen Masse schwarzer, 1600 Fuß langer und 400 Fuß breiter Ruinen, verfolgen. Diese offenen Räume zeigen die Lagen der Höfe von sechs kleinen Klöstern, welche von Hiuen-Thsang beschrieben worden als innerhalb einer und derselben Umfassungsmauer liegend, die zusammen acht Höfe bildete."

Cunninghams Werk ist in fünf Abschnitte eingetheilt, entsprechend den fünf Abtheilungen Indiens, wie sie von chinesischen Reisenden angenommen sind. 1. Nord-Indien, das eigentliche Pendschab umfassend, mit Einschluß Kaschmirs und der angrenzenden Bergstaaten, so wie des ganzen östlichen Afghanistans jenseit des Indus, dann der gegenwärtigen Cis-Setledsch-Staaten bis westlich des Saraswati-Flusses. 2. West-Indien, umfassend Sindh und West-Radschputana mit Kasch und Gudscherat, so wie einem Theil der angrenzenden Küste am untern Laufe des Nerbadda-Flusses. 3. Mittel-Indien, umfassend sämmtliche Ganges-Provinzen, von Thanesar bis zur Spitze des Delta's und von den Himálaja-Bergen bis zu den Ufern der Nerbadda. 4. Ost-Indien, umfassend Assam und das eigentliche Bengalen, mit Einschluß des ganzen Ganges-Delta's, nebst Sambhalpur, Orissa und Gandschams. 5. Süd-Indien, umfassend die ganze Halbinsel von Nasik im Westen und Gandscham östlich vom Vorgebirge Komorin.

In dem ersten Abschnitt sind die griechischen Geschichtschreiber des Kriegszuge Alexanders als gleichberechtigte Gewährsmänner zu betrachten mit den chinesischen Reisenden, und zwei sehr interessante Karten werden auf S. 104 des Cunningham'schen Werkes gegeben, um Alexanders Feldzug im Pendschab (327 v. Chr.), so wie Hiuen-Thsangs Reisen über den nämlichen Bezirk in den Jahren 631 bis 633 unserer Zeitrechnung zu erläutern. Eine der interessantesten Erörterungen bezieht sich auf die Lage des berühmten Forts Aornos, wohin die Bewohner von Bazaria flohen, und wo sie Zuflucht suchten als ihre Stadt im Winter des Jahres 327 eingenommen worden war. Bajaria scheint das neuere Bazar zu sein, gegenwärtig ein Dorf an dem Ufer des Kali-pani-Flusses, aber nahe einem sehr großen Hügel, welchen die Sage als Lage der alten Stadt bezeichnet, die, da sie in der Mitte zwischen den Flüssen Swat und Indus liegt, von unvordenklicher Zeit an das Handels-Entrepôt zwischen dem reichen Swat-Thal und den großen Städten am Indus und an den Flüssen Kabuls gewesen sein muß. Man hat für Aornos drei verschiedene Lagen in Vorschlag gebracht. General Court und Hr. Löwenthal verlegten daselbe in die Ruinen welche noch jetzt Rabscha Hodi's Fort auf dem Attock gegenüberliegenden Berge genannt werden; General Abbott versetzte es auf den Berg Mahaban, während General Cunningham behauptet daß es die Bergveste von Ranigat sei, sechzehn engl. Meilen Nord bei West von Ohind. Der Mahaban-Berg (50 engl. Meilen im Umfang) ist zu groß selbst für die übertriebene Schilderung Arrians, welcher seinen Umfang auf 200 Stadien oder 22 engl. Meilen angibt (Diodorus sagt 100 Stadien); er ist auch im Winter mit Schnee bedeckt, da er 6270 Fuß über dem Flachlande liegt, welchen Umstand Arrian in

Digitized by Google

seiner Erzählung kaum außer Acht gelassen haben könnte; er ist ein vergleichsweise leicht zugänglicher Berg, und nichts zeigt eine sehr steile Seite gegen den Indus hin. Nadscha Hodi's Berg hat wenig Ansprüche, ausgenommen den Umstand daß er den Lauf des Indus bei Attock beherrscht; allein diese Thatsache fällt zu Boden wenn, wie es höchst wahrscheinlich ist, Alexander den Uebergang in Ohind vollzog. Manigat „paßt für alle erforderlichen Bedingungen, nur nicht in Betreff der Höhe, „da diese bloß 1200 Fuß beträgt, und ebenso nicht hinsichtlich des ebenen Landes auf dem Gipfel, der bloß 1200 Fuß lang und 800 Fuß breit ist. General Cunningham sagt: „Seine Schroffheit und schwere Zugänglichkeit, sein einziger in den Fels eingehauener Pfad, seine Wasserquelle und ebener Grund, so wie seine tiefe Schlucht, welche die äußeren Werke von der Burg trennt, sind ebenso viele genaue und schlagende Aehnlichkeitspunkte, daß, wenn der bedeutende Unterschied in der Höhe nicht vorhanden wäre, ich sehr geneigt sein würde die Identification als vollständig anzunehmen. Allein obgleich er in diesem Punkte den prahlerischen Schilderungen der Griechen nicht entspricht, dürfen wir doch die Ansicht Strabo's, daß die Einnahme von Aornos durch Alexanders Schmeichler übertrieben wurde, nicht unbeachtet lassen."

Der Name Aornos ist offenbar ein einheimischer Name, in einer Form jedoch welche auf griechische Abstammung schließen lassen könnte. Hr. Löwenthal leitete ihn von Attock Benares her, dem alten Namen Attocs, und er vermuthete: der doppelte Name sei aus der allgemeinen Gewohnheit entstanden die Namen zweier auf entgegengesetzten Seiten eines Flusses gelegenen Orte zu verbinden, wie in Kori Bakar ꝛc., so daß, ihm zufolge, Benares ein Attock gegenüber liegender Ort war. Benares, oder eigentlicher Varanas, oder Varánasi, wurde sonach fast buchstäblich als Aornos umschrieben, da der prosthetische Vocal gleich ist dem ἀνήρ, verglichen mit dem sanskritischen nar, ὄνομα mit dem sanskritischen naman ꝛc. Dieses Benares, oder Varánas, ist indeß rein hypothetisch, und die Identification, welche als Beleg dienen soll, fällt mit dem Uebergang über den Indus bei Attock. General Cunningham bezieht Aornos auf den sagenhaften Nadscha Bara, „dessen Name noch jetzt mit allen in Ruinen liegenden Besten zwischen Haschtnagar und Ohind in Verbindung steht." Es gab indeß in Baktrien ein zweites Aornos, das in das Land der Varni, oder Οὐάρνοι verlegt scheint, von welchem General Cunningham in diesem Fall den Namen herleitet. Und vielleicht könnten wir das zweite Aornos aus dem sanskritischen ávarana herleiten, das „eine Vertheidigung" bedeutet (vergleiche das St. Petersburger Wörterbuch sub v. „Alles was zum Schutze dient; Schild; was zum Verschließen dient, Riegel, Schloß"). Ueber das Pendschab hinaus fehlen uns die griechischen Geschichtschreiber, und Hiuen-Thsang wird der Hauptgewährsmann. General Cunningham folgt meist der Ordnung Hiuen-Thsangs, dessen Buch sonach eine bewundernswerthe Ergänzung ist von St. Martin's wohlbekanntem „Mémoire analytique sur la carte de l'Asie Centrale et de l'Inde," veröffentlicht am Schlusse von Hrn. Juliens Uebersetzung des chinesischen Reiseverks. Persönliche Beobachtung berichtigt und ergänzt beständig die aus dem Buche hergeleiteten Einzelheiten, und man bekommt, wie es oft bei den Schriften indischer Officiere der Fall, eine klare Ortskenntniß, welche den trockenen geographischen Schilderungen eine angenehme Lebendigkeit verleiht. Eine Erinnerung an ein persönliches Abenteuer wirft oftmals Licht auf die Erzählung; ähnliche Worte wie: „Θουκυδίδην τὸν Ὀλόρου ὃς ἐάδι ξυνέγραψεν" verherrlichen die Geschichte des Verlustes von Amphipolis. Der folgende Auszug wird zeigen wie viel immer noch sich finden läßt um die Geschichte des Buddhismus durch sorgfältige Untersuchung der geheiligten Stätten aufzuklären, obgleich die Religion selbst seit so vielen Jahrhunderten aufgehört hat irgendwelche Bekenner in Indien zu besitzen. „Baudha-Gaya war berühmt weil es im Besitze des heiligen Pipal-Baumes war, unter welchem Sakya-Sinha fünf Jahre lang in geistiger Abgeschiedenheit saß, bis er die Buddhaschaft erlangte. Der berühmte Bodhi-drum, oder „Weisheitsbaum," besteht noch, ist aber sehr verfallen. Unmittelbar östlich vom Baume gibt es einen massiven Backstein-Tempel, der an der Basis nahezu 50 Fuß im Geviert hat und 160 Fuß hoch ist. Dieß ist, ohne allen Zweifel, der Vihar, welchen Hiuen-Thsang im siebenten Jahrhundert gesehen, da er ihm seinen Platz östlich von dem Bodhi-Baum anweist, und ihn beschreibt als ein Gebäude welches an seiner Basis 20 Schritt im Geviert habe und 160—170 Fuß hoch sei."

Leider aber müssen wir sagen daß einige der Etymologien und Beziehungen des Generals Cunningham ganz unhaltbar sind. So übersetzt er auf S. 36 die Zeilen des Nonnus (Dionys XVI, 403—405): καὶ πλὴν τελλήεσσα φιλακρήτῳ παρὰ λίμνῃ τεῦξε Θεὸς Νίκαιαν ἐπώνυμον, ἣν ἀπὸ νύμφης Ἀστακίης ἐκάλεσσε, καὶ Ἰνδοφόνων μετὰ νίκην, — mit: „Bacchus baute eine Steinstadt, Nikaja, nahe einem See, welchen er nach der Nymphe ebenfalls Astakia nannte, und Indophon zum Andenken an seinen Sieg," und commentirt diese Uebersetzung in seinen Text, vergißt aber die Thatsache daß Nikaja, die Tochter des Sees Astakis, die Heldin des fünften Buches ist, und daß Ἰνδοφόνος, weit entfernt ein Eigenname zu sein, ein sehr gewöhnliches Beiwort in diesem Theile des Gedichts bildet, und mit νίκη vier- oder fünfmal gebraucht wird (wie z. B. XIV. 264). Ferner sagt er, auf S. 246, bei Erklärung des Curtius'schen Sambracä oder Sabracä: „Ich glaube der wahre griechische Name dürfte Samhagrae gewesen sein, für das sanskritische Samvagri, d. h. die „vereinigten Krieger," oder Σύμμαχοι, was, da sie aus drei verbündeten Stämmen gebildet waren, eine geeignete Benennung gewesen sein würde;" allein man wird im Wörterbuch

Digitized by Google

vergeblich nach einem ſolchen Sanskrit-Worte ſuchen. Auch müſſen wir auf S. 268 alles das ignoriren was durch vergleichende Mythologie geſchehen, wenn wir feſthalten ſollen daß „Hermatelia nur eine weichere Ausſprache von Brahma-thala oder Brahmana-ſthala iſt; gerade wie Hermes, der phalliſche Gott der Griechen, derſelbe iſt wie Brahma, der urſprüngliche phalliſche Gott der Inder.“ Der ganze Band iſt ſo voll intereſſanter und koſtbarer Belehrung, daß der Leſer ein Recht hat einigermaßen unwillig zu ſein, wenn er findet daß der Autor auf ſolche Art fehlſchießt.

Richardſon über den Schlaf.

Dr Richardſon, der namhafteſte unter den heutigen engliſchen Phyſiologen, der in neuerer Zeit durch ſeine Verſuche über künſtliche Herbeiführung von Bewußtloſigkeit die Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen hat, veröffentlicht im neueſten Bande der Pop. Science Review ſeine Anſichten über das Weſen des Schlafes. Vollſtändiger Schlaf, wie ihn gewöhnlich nur die zarte Kindheit genießt, bildet die höchſte Annäherung zum Tode, und zugleich (ſeltſam genug!) den Beweis des kräftigſten Lebens. Alle Sinne haben beim gefunden Schlaf ihre Verrichtungen eingeſtellt, gleichwohl genügt eine ſtärkere Schallerregung oder irgend eine leiſe Schmerzensempfindung um ſie wieder in Thätigkeit zurückzurufen. Während des Schlafes ſchreitet die Verdauung fort, der Körper erholt ſich von der geleiſteten Arbeit, ja er wächſt noch bei jugendlichen Schläfern. Das Athmen indeſſen erfolgt langſamer, inſofern auf ſieben Athemzüge im wachen Zuſtande nur ſechs in gleichen Zeiträumen bei dem Schläfer erfolgen. Die Thätigkeit des Herzens vermindert ſich gleichfalls, die Muskeln der willkürlichen Bewegungen, aller Anſtrengung ledig, und bei ſtärkerer Erſchlaffung der Strecker (extensores) als der Beuger (flexores), werden ausgebeſſert und erfriſchen ihre Erregbarkeit. Gleichwohl iſt der Schlaf weit verſchieden vom Tode. Das Herz, ein Muskel, ſchläft nicht, ſondern arbeitet fort, die Eingeweide welche die Nahrung verdauen, bleiben durch ihre Muskeln in Thätigkeit, die Drüſen ſcheiden Flüſſigkeiten aus. Mit allen dieſen Organen ſtehen wiederum Nerven in Verbindung, und auch dieſe Nerven ſchlafen nicht. Der Schlaf erſtreckt ſich vielmehr nur auf das Syſtem der Nerven für willkürliche Bewegungen, oder auf das Hirn-Rückenmarksſyſtem, während die Nerven der unwillkürlichen Bewegungen am geſunden Schlafe nicht theilnehmen. Sir Aſtley Cooper behandelte einen Kranken der am Schädel eine Verletzung, und in Folge deſſen eine Zuſammendrückung des Gehirns erlitten hatte. Wochenlang lag er bewußtlos in einem Zuſtande der als Schlaf gelten konnte, bis der Druck vom Gehirn gehoben und er wieder hergeſtellt wurde. Man kann Thieren das große Gehirn abtragen, ohne daß ſie deßwegen ſterben. Dr. Wilſon Philip beſaß einen jungen Hund ohne Gehirn, der monatelang bewußtlos lag, künſtlich gefüttert wurde, und dabei an Fleiſchmaſſe zunahm. Im gleichen Zuſtande lebte ein Huhn des vor wenigen Jahren verſtorbenen hochgeſchätzten Phyſiologen Flourens, beiläufig bemerkt, Vater des vielgenannten Pariſer Demagogen Der hirnloſe Vogel hatte Geſicht, Gehör, Geruch, Geſchmack und Taſtſinn verloren. So lange man ihn auch faſten ließ, er ſpürte keinen Hunger, aß aber bei künſtlicher Fütterung und wurde fett dabei. Beim Winterſchlaf der Säugethiere hören ebenfalls alle willkürlichen Bewegungen auf, das Herz dagegen ſetzt ſeine Arbeit fort, wenn auch um vieles matter. Das gleiche iſt der Fall wenn ein künſtlicher Schlaf durch narcotiſche Gaſe oder Dämpfe (Chloroformirung) hervorgerufen wird. Auch dann wenn alle andere Thätigkeiten erlöſchen, dauert der Schlag des Herzens fort. Nach dem Herzen aber verrichtet auch das Zwerchfell oder der Zwerchmuskel ſeine Thätigkeit, denn er iſt es welcher die Luft einzieht. So dauert denn das Athmen und der Blutumlauf während des Schlafes ungeſtört fort. So lange ſich noch eine Feder vor dem Munde des Kranken hebt, ſo lange ſein Athem noch den vorgehaltenen Spiegel trübt, ſo lange iſt ſein Schlaf, mag er auch dem Todtenſchlaf noch ſo nahe kommen, immer nur Schlaf und nicht der Tod.

Die älteren Phyſiologen betrachteten den Schlaf als die Erſchöpfung des Nervenfluidums, und noch jetzt zählt dieſe Anſicht mehr verſchämte Anhänger als man glauben ſollte. Aber was iſt das „Fluidum“ der Nerven? Niemand weiß es, niemand hat es wahrgenommen. Das Wort ſelbſt iſt nur eine Maske hinter der ſich die Ignoranz verbirgt. Nach einer andern Anſicht tritt der Schlaf ein wenn die Lamiuae oder Blättchen des kleinen Gehirns zuſammen ſinken. Dieſe Anſicht ſtützt ſich darauf daß eine verſuchsweiſe Zuſammenbrückung des kleinen Gehirns Schlaf herbeiführt, allein das nämliche Ergebniß wird auch durch einen Druck auf das Großgehirn erreicht Auch noch auf einem andern Wege hat man den Druck auf das Gehirn zur Erzeugung von Schlaf herbeigerufen, indem man ſich die Gehirnhöhlen mit Flüſſigkeiten erfüllt dachte, ſo daß ſie durch einen Druck gegen die Wände die Thätigkeit des Gehirns aufheben ſollten. Richardſon ſelbſt beobachtete den Fall daß durch einen Druck gegen das Gehirn eines Kranken, welches durch eine künſtliche Oeffnung des Schädelgewölbes bloßgelegt war, Bewußtloſigkeit herbeigeführt wurde. Doch iſt beim geſunden Schlaf ſchwerlich an einen Druck zu denken, denn das Gehirn iſt beim Schlafe von ganz blaſſer Farbe, weil ſeine Blutgefäße merklich leerer ſind. Blumenbach ſchrieb den Schlaf dem verminderten Zufluß von Blut zu, zumal Schlaf auch in Folge von Blutverluſt eintritt. Ueberhaupt iſt man darin einig daß der Blutumlauf im Gehirn während des Schlafes vermindert ſei. Man hat ſich dabei gedacht daß die Nerven welche mit den Gefäßen und Arterien des Gehirns

Digitized by Google

zum Behufe der Zusammenschnürung verbunden sind, während des Schlafes die Canäle verengern, also den Zutritt des Blutes zum Gehirn vermindern. Allein hier wird eine Steigerung der Nerventhätigkeit während des Schlafes angenommen, was gänzlich unstatthaft ist. Carmichael, der treffliche Physiolog, dachte sich daß während des Schlafes ein Absatz von frischem Gehirnstoff vor sich gehe, aber er blieb die Beweise für seine Ansicht schuldig. Metcalfe äußerte daß der Schlaf eintrete wegen Erschöpfung der Kraftvorräthe im Gehirn, den Nerven und den Muskeln der willkürlichen Bewegungen. Im wachen Zustande sei der Kraftverbrauch stärker als die Kraftzufuhr, im Schlafe die Zufuhr weit stärker als der Verbrauch. Dieß ist gewiß eine richtige Ansicht, aber so allgemein ausgesprochen daß sie uns nicht viel weiter hilft.

Richardson selbst hat sich überzeugt daß jeder Druck auf das Gehirn einen Zustand erzeuge welcher dem gesunden Schlafe außerordentlich nahe kommt. Einer jungen Taube ließ er durch örtliche Anwendung ungewöhnlich niederer Temperaturen (nämlich mit Anwendung eines Aetherregens) das Gehirn erfrieren, wenn man so nachlässig sprechen darf. Der Vogel wurde auf diese Art zehn Stunden im Schlafe erhalten und während dieser Zeit blieben alle Blutgefäße des Gehirns merklich leerer. Läßt man nun ganz sanft die höheren Temperaturen zurückkehren, so daß allmählich der Blutumlauf seine herkömmliche Stärke erlangt, dann erwacht das Thier. Findet dagegen der Uebergang von Kälte zur Wärme plötzlich statt, dann schläft das Thier weiter. Die Ursache ist leicht zu finden, denn in die befreiten Gefäße ergießt das Herz Blut genau in gleichem Uebermaße wie eine erfrorne Hand, die ans Feuer gehalten wird, vom Blute strotzen wird. Das Uebermaß erzeugt Congestion, und in Folge des Druckes tritt Schlaf ein. Beide Erscheinungen lassen sich künstlich hervorrufen durch narcotische Dämpfe. Läßt man einen Patienten Aonylchlorid einathmen, so sinkt er in den tiefsten Schlaf, während welchem das Gehirn so blutleer ist als wäre es gefroren. Läßt man dagegen Methyläther einathmen, dann tritt gleichfalls tiefster Schlaf ein, aber die Blutgefäße des Gehirns sind von Fülle angeschwollen. Man kann diese Versuche auch an andern Körpertheilen wiederholen. Mit Hilfe von einem Aetherspritzregen läßt sich irgend ein beliebiger Theil der Haut zum Gefrieren bringen, worauf gänzliche Empfindungslosigkeit und örtlicher Schlaf eintritt, aber den nämlichen Erfolg erreichen wir, wenn wir auf die Hautstelle einen Schröpfkopf stellen, durch Luftaussaugung eine starke Congestion in den Gefäßen, und in Folge dessen eine räumlich begrenzte Gefühllosigkeit hervorrufen. Und doch würde das eben gesagte, welches sich als eine Plenum- und Vacuumtheorie bezeichnen ließe, nicht auf den gesunden Schlaf sich anwenden lassen. Nicht Schlaf, sondern nur Bewußtlosigkeit, Ohnmacht läßt sich künstlich herbeiziehen. Der Unterschied zwischen künstlichem und gesundem Schlaf besteht darin daß wir den gesunden Schläfer sogleich wecken können durch Geräusch oder durch Tastempfindungen, während beim künstlichen Schlaf erst nach längerer Zeit die Ursache die ihn herbeigeführt hatte wieder beseitigt werden muß. Wenn übrigens Kälte angewendet wird um das Gehirn zum Erstarren zu bringen, so ist keineswegs nöthig daß das Gehirn gefriere, es genügt schon daß seine Temperatur nur um zehn bis zwölf Grad (Fahrenheit) sich vermindere. Selbst sehr sanfte Erzitterungen und Stöße können Bewußtlosigkeit erzeugen. Endlich will Richardson bemerkt haben daß bei Thieren mit relativ großem Gehirn der Schlaf ein viel tieferer sei. Was also, wird der ungeduldige Leser fragen, ist denn der Schlaf nach Richardsons Ansicht? „Der Schlaf ist die Folge einer moleculären Veränderung im Nervengewebe des Cerebrospinalsystems, indem beim vollkommenen Schlaf das ganze Nervengewebe an der Veränderung theilnimmt, also Gehirn, Rückenmark, Nerven, während bei unvollkommenem Schlaf nur Abtheilungen der Nervenmassen ergriffen werden." Dieß letztere wird dadurch bewiesen daß einzelne Körpertheile in „Schlaf," d. h. in Bewußtlosigkeit, versetzt werden können, und bei gestörtem Schlafen sich die nämliche Erscheinung in der Unruhe der Muskeln, des halbbewußten Zustandes, der Träume zeigt.

Der Schlaf ist also eine „Molecular-Veränderung" der Gehirn- und Rückenmarksnerven! Es gibt ein Modewörtchen, lieber Leser, welches, wenn es irgendwo ausgesprochen wird, stets stille Heiterkeit erregen muß, es sei denn einzig daß es aus dem Munde des Chemikers kommt. Dieß Wörtchen heißt molecular und läßt sich mit Ausnahme der chemischen Sprache fast stets übersetzen: „was sich unserer Beobachtung entzieht." Wenn also der Schlaf irgend etwas moleculäres sein sollte, dann heißt das mit ehrlichen Worten: wir wissen nicht was der Schlaf sei. Auch hat der treffliche Richardson das Bedürfniß gefühlt sich etwas faßlicher auszudrücken: „Was ist," fragt er, „Gehirn und Nervensubstanz? Eine gewisse Menge von Wasser, hineinchemisch fest geworden um Gestalt und Umrisse bewahren zu können, durch einen Zusatz von weniger als 20 Proc. fester Stoffe, bestehend aus eiweißartigen, salzigen und fettigen Verbindungen. Der Mechanismus für die Zufuhr von Blut besteht aus Häutchen von großer Zartheit. Der Mechanismus für die Dialysis oder Trennung der krystalloidalen von den colloidalen Substanzen ist vollkommen, und die Umwandlung der Substanzenverbindung des Gehirns von einem Zustande der Stoffe in einen andern ist höchst einfach, wenn wir sie beurtheilen dürfen nach den Veränderungen von Wasser welches mit colloidalen oder fettigen Substanzen beladen ist." Richardson zweifelt nicht mehr, man werde eines Tages als erwiesene Thatsache betrachten: „daß der Stoff des Gehirns im wachen Zustande, wenn es in Schlaf sinkt, zeitlich in einen Zustand größerer Festigkeit übergehe, und daß seine moleculären Theile aufhören durch gewöhnliche äußere, chemische Einflüsse bewegt zu werden, daß sie dann aufhören Empfindungen mitzutheilen

Digitized by Google

oder mit andern Worten die Muskeln der willkürlichen Bewegungen anzureizen, endlich daß der Schlaf so lange dauere bis eine Wiederentfesselung der Gewebe eintrete und das Erwachen eine Ermunterung der Bewegungen im Gehirnstoffe so wie eine erneuerte Anreizung der Muskeln willkürlicher Bewegung durch die Nerven bedeute."

Die Indianer in Britisch-Guayana.

I.

Die Indianerstämme der Küste

Von Karl Ferd. Appun.

(Fortsetzung.)

Bei festlicheren Besuchen wird gemeiniglich der Besuchende zuerst angeredet, und im Fall es mehrere sind, einer nach dem andern, nach Alter und Würde.

Der Hausherr bewillkommt die sehr vorsichtig und langsam Ankommenden bereits vor dem Hause, nahe beim Eingang, in früher angeführter Weise, und heißt sie ins Haus eintreten, wo sie ihn dann ebenfalls begrüßen.

Hierauf wird von den Frauen ein primitiv aussehender Schemel, ein Stück Holz oder eine Schildkrötenschale gebracht, wobei der Hausherr bemerkt: „jerreha ebebe" (sei da!), und der Gast erwiedert: „ebekada wadili" (ich sage ja!), worauf der Wirth sagt: jerreha dalakan ebebe, bubulta jerreha" (da ist ein Schemel, setze dich!).

Hierbei wird von letzteren der Schemel als schlecht bezeichnet, und gebeten damit vorlieb zu nehmen, wogegen der Besucher: „wa wadili" (er ist gut!) erwiedert, und die ausgezeichnete Beschaffenheit des Schemels bis in die Wolken erhebt.

In gleicher vorsündfluthlichen Weise werden die übrigen während dieser Zeit ganz still sich verhaltenden Gäste zum Sitzen genöthigt, und von ihnen unter ähnlichen Complimenten und Lobreden der Schemel entgegengenommen.

Nach Beendigung dieser im höchsten Grad simplen Begrüßungen bringen die Frauen Cassadebrod und in Cassareep oder Capsicumsauce gekochtes Fleisch (sogenannten pepperpot) herbei, und stellen es auf an der Erde ausgebreitete Matten vor die Gäste. Nunmehr beginnen, dem Gegenstand gemäß, die beiderseitigen Complimente aufs neue; der Wirth entschuldigt sich bei seinen Gästen daß er ihnen nichts besseres vorsetzen könne, weil er einige Tage nicht auf der Jagd oder dem Fischfang gewesen sei u. s. w., während die Gäste versichern daß das Essen excellent sei und nichts zu wünschen übrig lasse, obgleich sie bis jetzt noch keinen Bissen davon im Leibe haben, denn das Essen beginnt erst nach diesen Auseinandersetzungen, und nachdem der Wirth das Zeichen dazu gegeben hat.

Nach dem Essen wird sodann von den Frauen Paiwari umhergereicht.

Sobald einer der Gäste seine Mahlzeit beschließt, meldet er einem jeden seiner Tischgenossen nach Rang und Alter, und zuletzt dem Wirth, daß er satt sei, und zu essen aufhöre, worauf er aufsteht und sich in der Hütte umsieht.

Die Frauen räumen das Essen hinweg und beginnen nun selbst zu essen, was sie stets allein, nie in Gemeinschaft mit dem Manne thun. Da sie aber sehr wohl wissen daß sie von den Ueberbleibseln des Mahles der Männer unmöglich satt werden, sorgen sie schon beim Kochen für sich selbst durch Aufertigung ihrer Lieblingsgerichte, die sie im Geheimen verzehren.

Bei Zusammenkünften führen die Arawaaks, wie viele andere Indianerstämme, ihre Unterhaltung stets in einem singenden, fast kläglichen Tone, während die Zuhörer die Worte wa, ehekada oder gideada, als Zeichen der Bestätigung des Gesagten einfließen lassen.

Der Hauptinhalt ihrer Unterhaltung betrifft die Jagd, Fischerei und ihre Reisen, wobei sie jeden Ort und Baum, wo sie dieses oder jenes Wild oder Fische bekommen, oder wo sie ihr Lager aufgeschlagen haben, ganz genau angeben, weßhalb ein ihnen zuhörender, wenn auch ihrer Sprache mächtiger Europäer wenig davon versteht, da ihm die dazu nöthige überaus genaue Ortskenntniß, welche die Hauptrolle in diesen Erzählungen spielt, gänzlich abgeht. Die jüngeren Indianer geben dabei nur stille Zuhörer ab, und thun, wenn sie auch die Erzählung bereits zwanzigmal gehört haben, als ob ihnen die größte Neuigkeit mitgetheilt würde. Beim Abschied wird ein ähnliches Ceremoniell als beim Empfang beobachtet

Eine große Eigenthümlichkeit der Sprache der Arawaaks besteht darin daß sie mehrere Worte besitzt die nur den Männern, und andere die nur von Frauen ausgesprochen werden dürfen, so zum Beispiel heißt „ja" bei den Männern „ehe" oder „iasi," bei den Frauen dagegen „tare."

Wie die meisten anderen Indianerstämme sind auch die Arawaaks sehr reinlich und baden täglich verschiedenemal; sobald sie aufgestanden sind begeben sie sich sofort ins Wasser, und wiederholen dieß sobald sie zu schwitzen beginnen, da sie nicht mit Unrecht der Meinung sind daß der Schweiß den Körper schwächt.

Die Frauen beschäftigen sich theils mit Fabrication baumwollener Hängematten, theils fertigen sie sehr gesuchte irdene Töpferwaaren, besonders Wasserkrüge, die, in Form den alt etruskischen ähnelnd, das Wasser dadurch ungemein kühl erhalten daß sie leicht gebrannt sind, wodurch das Wasser aus den feinen Poren schwitzt.

Die Männer besitzen eine große Geschicklichkeit im Flechten von Matten, Körben u. s. w., wozu sie sich der äußeren Bastlage einer Calathea bedienen, die sie in lange Streifen schneiden, schwarz oder roth färben und durch die

Digitized by Google

Zusammenstellung der Farben die schönsten altgriechischen Dessins in ihrem Flechtwerk hervorbringen. Ebenso fertigen sie wasserdichte Koffer „pagala“ oder „pagura“ (pegall) genannt, die aus doppeltem Geflecht, zwischen welches sie die Blätter der Calathea legen, bestehen, und in der Colonie wegen ihrer Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit sehr gesucht sind.

Jede größere Niederlassung nicht allein der Arawaaks, sondern aller Indianerstämme Guayana's, besitzt einen Piai oder Zauberer, dem die Macht gegeben ist durch seine geheimnißvolle Kunst den schädlichen Einwirkungen der bösen Geister, die den Menschen durch Krankheiten und anderes Ungemach verfolgen, entgegenzuarbeiten und dieselben völlig zu nichte zu machen. Er ist Priester, Arzt und Zauberer in einer Person, und übt in dieser Weise einen ungemein großen Einfluß auf die von ihm bethörten Indianer aus.

Bei Krankheiten im Dorfe wird er unverzüglich herbeigerufen, und beginnt in der Nacht die Entzauberung des bösen Dämons. Hierzu bedient er sich der Maraca oder Zauberklapper, die in der ausgehöhlten, kürbisartigen Frucht der Crescentia Cujete besteht, welche mit kleinen Steinen und harten Samenkernen gefüllt und durch deren Mitte ein langes Stück Holz getrieben ist, das auf der einen Seite als Handhabe dient und mit grünen, gelben und rothen Papagaienfedern umwunden ist.

Nach Sonnenuntergang beginnt die Entzauberung.

Nachdem alles Feuer in der Hütte ausgelöscht, schwingt der Piai seine Klapper in abwechselndem Tempo unter monotonem Gesang um den Kopf, ein sehr eigenthümliches Amusement, das ihn oft zwei Stunden hindurch beschäftigt, und dessen Einförmigkeit er dadurch zu unterbrechen sucht, daß er dem Kranken von Zeit zu Zeit aus einem hohlen Jaguarknochen Wolken von Tabaksrauch, die selbst dem größten Pfeifenraucher entsetzen würden, ins Gesicht bläst.

Fühlt der Kranke durch diesen Hocuspocus sich nicht bewogen gesund zu werden, so beginnt die Unterhaltung des Piai mit dem bösen Geist. Hierbei tritt er als geschickter Bauchredner auf und weiß aufs täuschendste zwei verschiedene Stimmen hervorzubringen, die bald nahe, bald fern ertönen und mit einander in einer allen anderen unverständlichen Weise verhandeln. Diese Conversation dauert fast die ganze Nacht hindurch, je nach der Laune des bösen Geistes, und der Piai steigert bald die Stimme bis zum herrischen Befehl, ja bis zum wüstesten Geschrei, bald läßt er sie völlig herabsinken zur demüthigsten Bitte.

Ist der Kranke in einer Nacht nicht genesen, so wird in der folgenden Nacht die Beschwörung fortgesetzt, bis der böse Geist sich erweichen läßt, und er, oder vielmehr die Natur, dem Kranken die Gesundheit wiedergibt. Dann tritt der Piai an die Hängematte, saugt mit dem Munde an der schmerzhaften Stelle des kranken Körpers und bringt nach einiger Zeit Knochen, Gräten, Dornen u. s. w. aus dem Munde zum Vorschein, die angeblich in dem Körper des Kranken befindlich waren, worauf die Einbildung den Patienten vollends curirt.

Will jedoch kein Mittel, weder Tabakssaft noch Zauberei, den Kranken curiren und stirbt derselbe, dann weiß der Piai genug Entschuldigungen und Auswege den Tod desselben zu erklären, ohne daß er seines Ansehens verlustig geht.

Das Amt des Piai erbt stets vom Vater auf den Sohn, der in allen Mysterien von ersterem unterrichtet wird, und als Prüfung bei seiner öffentlichen Bestallung und Einweihung in seine Würde eine große Trinkschale voll starken Tabakssaftes trinken muß, ohne daß sein Gesicht den mindesten Abscheu dagegen verräth oder seine Natur gegen dieses scheußliche Getränk sich empört. Außerdem darf er während seiner Lehrzeit nur sehr wenig essen, meist nur Tabaksbrühe trinken und nicht in die Nähe eines Europäers kommen. Ist die Lehrzeit vorüber, so muß er noch längere Zeit hinter seinem Lehrer gleich einem Diener mit niedergeschlagenen Augen einhergehen, und darf nur dann, wenn sein ganzer Körper und die Kopfhaare mit der scharlachrothen Farbe des Rucu gefärbt sind, vor einem Europäer sich zeigen.

Es ist übrigens auch jedem jungen Indianer freigestellt sich unter diesen Bedingungen dem Studium eines Piai zu widmen, jedoch findet dieses Fach wegen seiner allzu pikanten Lehrmethode wenig Verehrer.

Die Würde des Piai ist außerdem mit vielen anderen Einschränkungen verknüpft, so z. B. darf er das Fleisch gewisser Thiere nicht essen, und muß sich nur mit den kleineren, im Lande einheimischen, begnügen.

Oft vollbringt der Piai viel glückliche Curen und erlangt dadurch einen großen, weitverbreiteten Ruf, so daß er aus weiter Ferne gesucht wird und seine Macht, die oft größer als die des Häuptlings ist, über den ganzen Stamm sich ausbreitet.

Nicht immer gibt der Piai, im Fall einer seiner Patienten stirbt, den Einfluß des bösen Geistes als Grund des Todes an, sondern wälzt die Schuld davon, vielleicht aus Rachsucht oder anderen schlechten Motiven, auf eine Vergiftung durch einen anderen Indianer. Der Leichnam wird sodann genau untersucht, und sollte sich an ihm auch nur ein blauer Fleck oder sonst etwas Ungewöhnliches vorfinden, so bezeichnet dieß der Piai als die Stelle wo der Verstorbene durch einen unsichtbaren giftigen Pfeil verwundet worden ist. Um den Mörder kennen zu lernen, wirft der Piai in Gegenwart vieler Indianer die Blätter eines gewissen Baumes in einen über Feuer stehenden Topf kochenden Wassers, und gibt genau Acht wo durch das wallende Wasser das erste Blatt über den Rand des Topfes geworfen wird, denn nach dieser Seite zu lebt der Mörder, der nun von dem Piai näher bezeichnet wird. Hat irgend jemand, Mann, Weib oder Kind, den Haß des gewaltigen Zauberers sich zugezogen oder fühlt letzterer ein

Digitized by Google

Verlangen nach der Frau irgend eines Indianers, dann bezeichnet er dieſen als die Urſache des Todesfalles.

Ein Mitglied der Familie des Hinterbliebenen tritt unnmehr als „Kanaima“ (Blutlächer) auf, und ſucht den bezeichneten Indianer an einem abgelegenen Orte allein zu treffen und ihm einen vergifteten Pfeil in den Rücken zu ſchießen; gelingt ihm dieß und ſein Opfer ſtirbt auf der Stelle, ſo verſcharrt er es augenblicklich oberflächlich an demſelben Orte. Der Kanaima geht alsdann in der dritten Nacht wieder nach dem Grabe und ſticht mit einem zugeſpitzten Stabe in das Grab und den Körper des Gemordeten; findet ſich beim Herausziehen des Stabes Blut an demſelben, ſo leckt er es ab und alle für ihn gefahrbringenden Folgen ſind dadurch verhindert — in der angenehmſten Stimmung kehrt er nach ſeiner Hütte zurück.

War jedoch die Verwundung nicht ſchnell tödtlich und beſitzt das Opfer noch ſo viel Kraft um ſeine Hütte zu erreichen, ſo bittet der Verwundete die Seinigen ihn nach ſeinem Tode heimlich an einen Ort zu begraben wo ſein Grab von niemandem aufgefunden werden kann, indem er in dieſem Falle feſt überzeugt iſt daß wenn der Kanaima am dritten Tage ſein Blut nicht lecken kann, derſelbe wahnſinnig wird und im Wahnſinn ſterben muß.

Hat der Piai eine Frau oder ein Kind als Mörder angegeben, ſo wendet der Kanaima bei Ausübung der Blutrache keinen Giftpfeil, ſondern die friſchen Giftfänge einer Labaria (Bothrops atrox) oder des Buſchmaſter (Lachesis rhombeata), die er ſich kurz zuvor zu verſchaffen gewußt, an, indem er ſein Opfer zu Boden wirft und die Zunge desſelben mit den Giftzähnen der Schlange mehrmals durchſticht, ſo daß ſie, bevor noch das Opfer ſeine Wohnung erreicht, ſo geſchwollen iſt daß es bereits die Sprache verloren hat und unfähig iſt den Mörder zu nennen.

Das Wort „Kanaima“ hat übrigens bei den Arawaaks wie bei allen Indianern Guayana's eine vielfache Bedeutung, vorzüglich bezeichnet es ein von allen Indianern gefürchtetes, dem Menſchen überaus feindliches Weſen, das gleich dem Vampyr bei Nacht umherſchleicht um ſeine Opfer auf hinterliſtige Weiſe zu überfallen und in der grauſamſten Art zu morden. [1]

Aus den Blättern und Stengeln der Wyra (verſchiedener Pobostema-Arten), [2] bereiten die Arawaaks ein Salz, indem ſie dieſelben im Waſſer kochen, wodurch ſich ein kryſtalliniſcher, ſalziger, brauner Niederſchlag abſetzt, den ſie als Surrogat für Salz benutzen.

Von Religion habe ich ſowohl bei den Arawaaks als bei den andern Indianerſtämmen Guayana's nur äußerſt geringe Spuren gefunden. Den Schöpfer der Männer nennen die Arawaaks „Kururumanii,“ den der Weiber „Kulimina.“ Erſterer hat bei ihnen den Vorzug und iſt ein gutes Weſen, das ihnen weder Gutes erzeugt noch Böſes zufügt. Nachdem er die Menſchen geſchaffen, ſo lautet ihre Tradition, ſei er einmal auf die Welt heruntergekommen, zu ſehen was ſie machten. Die Menſchen wären aber ſo ſchlecht geweſen daß ſie ihn hätten umbringen wollen, weßhalb er ihnen das fortdauernde Leben genommen und es den Thieren die ſich häuten, wie den Schlangen und anderen Reptilien, gegeben. Ferner erzählen ſie von einer Finſterniß die über das ganze Land geherrſcht hätte, und ſo bedeutend geweſen ſei daß ihre Vorfahren beſtändig in den Hütten hätten bleiben müſſen, und weder jagen und fiſchen, noch das Land hätten bebauen können. Den böſen Geiſt, den ſie ſehr fürchten und gegen den der Piai fortwährend zu kämpfen hat, nennen ſie Yawahu.

Es hält ſchwer von ihnen ausführlicheres über ihren Glauben zu erfahren, da die zum Chriſtenthum übergegangenen Arawaaks, die Nichtigkeit desſelben einſehend, ſich ſchämen darüber Geſtändniſſe zu machen, während die noch dem Heidenthum angehörenden nicht dazu zu bewegen ſind darüber Mittheilungen zu machen; jedenfalls iſt die Religion bei ihnen eine große Nebenſache und ſteht auf den unterſten Stufen, da ich davon während meines jahrelangen Zuſammenſeins mit ihnen und anderen Indianerſtämmen kaum eine Spur bemerkt habe.

Dagegen ſind ſie im höchſten Grade abergläubiſch und ſehen die geringfügigſten Zufälligkeiten als üble Vorbedeutungen an; eine während der Reiſe über ihren Pfad laufende oder am Gebüſch zur Seite des Weges hängende Spinne z. B. bedeutet Unglück auf der Reiſe, das nur durch Beſprechungen, durch Luftausblaſen aus dem Munde nach allen vier Himmelsgegenden und viertelſtündigem Umherſchlagen mit einem abgebrochenen Zweige paralyſirt werden kann.

Die Sprache der Arawaaks hat mit den abendländiſchen keine Aehnlichkeit, deſto mehr aber mit den morgenländiſchen. Sie hat nur 18 Buchſtaben: a b d e g h i k l m n o p q r t u w. Das f kommt bei ihnen nur in einigen von den Spaniern und Holländern angenommenen Worten vor, und das r und l iſt oft ſchwer zu unterſcheiden, was nicht bloß bei andern Indianerſtämmen, ſondern ſogar auch bei den Spaniern der Fall iſt, indem auch ſie dieſe beiden Buchſtaben undeutlich ausſprechen oder verwechſeln. Ausführlicher in ihre Sprache einzugehen, iſt hier nicht der Ort dazu und würde wohl nur geringes Intereſſe erregen, ich beſchränke mich daher nur auf die kurze Bemerkung daß die Sprache der Arawaaks, beſonders die der Frauen, etwas ungemein melodiſches und wohlklingendes, ähnlich der italieniſchen, an ſich hat, wobei die Sprechenden im Ton und der Modulation der Stimme ſich ſtets nach der Lage oder den Verhältniſſen, in denen

[1] Ich habe über den Kanaima-Glauben der Indianer bereits im Ausland 1869 Nr. 13. (pag. 303 und 304) ausführlicheres berichtet.

[2] Ariadne pectinata Kl. — Podostemon dichotomum Kl. — Mniopsis guianensis Kl. — Lacis alata Kl. — Arioristia marathrioides Kl. — Monriria partita Kl. — M. fluviatilis Aubl.

Digitized by Google

der von ihnen abgehandelte Gegenstand sich eben befindet, richten.

Noch habe ich der lieblosen Behandlung zu gedenken die nicht allein bei den Arawaaks, sondern auch bei andern Indianerstämmen Guayana's den Kranken zu Theil wird, und die in jedem Verhältniß stattfindet und Eltern und nahe Verwandte ebenso wie fernstehende Stammgenossen trifft.

Von dem in der Hängematte liegenden Kranken verscheucht das Unglück gleichsam alles Lebende, niemand äußert ein Wort des Trostes oder der Theilnahme zu ihm, niemand erkundigt sich nach seinen Bedürfnissen und Wünschen, und seine Verwandten glauben genug zu thun wenn sie etwas Essen oder eine Calabasse mit Wasser neben seine Hängematte hinstellen. Leider habe ich mehrmals diese totalen Vernachlässigungen der Kranken bei den Indianern auf meinen Reisen angetroffen, indem ich in Hütten kam aus denen alle gesunden Bewohner auf einen mehrtägigen Fischfang u. s. w. ausgezogen waren, und nur ein oder mehrere in Hängematten liegende Kranke zurückgelassen hatten, die ohne Nahrung, welche die zurückgelassenen Hausthiere, als Hunde, Hühner u. s. w., geraubt, und ohne jede andere Hilfe mit ihren Leiden oder dem nahen Tode kämpfend, mich durch flehentliche Blicke oder Gesticulationen um einen Trunk Wasser baten.

Nur die an der Küste von Britisch-Guayana, besonders am Pomeroon und dessen Nebenflüssen Arapiaoro und Tapacuma, lebenden Arawaaks sind zum Christenthum übergetreten, und gehören zu der auf einer durch die Vereinigung des Arapiaoro mit dem Pomeroon gebildeten Landzunge gelegenen Missionsstation der englischen Hofkirche, St. Mathias, welcher der um die Bekehrung der Indianer hochverdiente Reverend Hr. Brett[1] mit seltener Aufopferung vorsteht. Die mehr nach dem Innern zu, am Demerara, Essequibo und Massaruni wohnenden Arawaaks sind dagegen meist dem Heidenthum zugethan, und haben ihre alten Sitten und Gebräuche, besonders die von allen Indianerstämmen so überaus hoch gehaltenen Trinkfeste, beibehalten, während ihre getauften Landsleute, wenigstens dem Schein nach, alle heidnischen Gebräuche abgelegt haben, sich aber trotzdem denselben, namentlich den Trinkfesten, an gewissen abgelegenen Orten im Urwalde mit aller Leidenschaft hingeben. Es ist den Indianern nie eine ernste Sache mit ihrer Bekehrung zum Christenthum, und sie findet bei ihnen hauptsächlich nur deßhalb statt, um dadurch gewisse Vortheile zu erlangen, mögen auch die Missionäre dieß nicht zugeben, und behaupten daß der Uebertritt zum Christenthum bei dem Indianer aus reiner Ueberzeugung und wahrer Religionsliebe geschieht Ich habe in das Leben der bekehrten Indianer tiefere Blicke gethan als sie dem Missionär, der seine Gemeinde höchstens nur an Sonn- und Festtagen um sich versammelt sieht, gestattet werden, und habe bei ihnen von wahrer Gottesverehrung und einem wirklichen christlichen Lebenswandel nur geringe Anzeichen gefunden. Es ist eine unumstößliche Wahrheit, und ich habe sie während meines Zusammenlebens mit Indianern stets erprobt gefunden, daß den Küstenindianern wie überhaupt allen dieser Nation angehörenden, die längere Zeit im Umgang mit Weißen, Farbigen oder Negern gelebt haben, bei weitem weniger zu trauen ist als den wilden Indianern, da erstere mit der Civilisation zwar die Laster, nicht aber die Tugenden derselben angenommen haben. Der Charakter des wilden Indianers ist in jeder Beziehung besser als der des civilisirten, und ich bin zuletzt durch meine reichlichen Erfahrungen darüber zu dem sich stets bewahrheitenden Schlusse gekommen daß jedem Indianer, der neben seiner Muttersprache eine europäische Sprache spricht, bei weitem geringeres Vertrauen geschenkt werden darf als dem wildesten Indianer des Innern, der seine Heimath nie verlassen, dabei aber seinen ursprünglich guten Charakter beibehalten hat. Ich könnte eine Menge schlagender Beispiele für diese Behauptung anführen!

Die Waffen der Arawaaks bestehen in Bogen und Pfeilen, die denen der andern Indianerstämmen gleichen, und über die ich später ausführlicher berichten werde; viele derselben benutzen auch Flinten, in deren Führung sie große Sicherheit und Geschicklichkeit erlangt haben. Jagd und Fischfang sind ihre Lieblingsbeschäftigung, und liefern ihnen in reichlicher Weise ihren Unterhalt, außerdem pflanzen sie Cassade zu Brod- und Paiwaribereitung, Yams, Bataten, Mais, Ananas und Papayas (Carica papaya L.), welch' letztere eine Lieblingsfrucht aller Indianer ist.

Ihre sonstige Lebensweise, Sitten und Gebräuche, welche ich später bei der Erwähnung der Indianer des Innern ausführlicher beschreiben werde, harmoniren ganz mit denen der letzteren.

Der an Individuen zahlreichste indianische Küstenstamm von Britisch-Guayana, der in strenger Absonderung von jedem andern Indianerstamm lebt, ist der der Warraus oder Guaraimos, wie er in Venezuela genannt wird. Die Warraus bewohnen in Britisch Guayana die Mündungen des Barima, Waini, Moruca und Pomeroon, und ihre Anzahl soll sich auf 1700 belaufen, außerdem aber leben sie in bei weitem größerer Anzahl im Delta des Orinoco, wo sie als „Guaraunos" schon zur Zeit Sir Walter Raleigh's bekannt waren. Die am Orinoco lebenden haben ihre Hauptfeinde in den von der Mündung des Caroni bis nach Ciudad Bolivar und dem Rio Branco lebenden Cariben, welche öftere kriegerische Einfälle in ihr Gebiet machen, sie nach Indianerweise bei Nacht überfallen, und sie ohne Unterschied des Geschlechts und Alters tödten. Als Trophäen berauben sie die Getödteten des langen Haupthaares, indem sie ihnen dasselbe dicht am Kopf abschneiden und

[1] Hr. Brett ist der Verfasser des sehr interessanten Werkes: „Indian Missions in Guayana," aus welchem das „Ausland" 1869 Nr. 12 einen kleinen Artikel über die Indianerstämme Britisch-Guayana's mittheilte.

Digitized by Google

davon dicke Haargürtel flechten, welche beide Geschlechter zur Befestigung ihres Schamschurzes um die Hüften geschlungen tragen.

Die in Britisch-Guayana lebenden Warraus (Guaraunos) sind ein friedfertiges harmloses Volk, das sich meist zum Christenthum, theils zur protestantischen, theils zur katholischen Religion, bekennt.

Der protestantische Missionsort „Warramuri," wie der katholische „Monte Rosa," liegen beide am Flusse Moucca, und besitzen jeder eine Capelle.

In Bezug auf den an dieser Küste in früheren Zeiten herrschenden Cannibalismus, dessen bereits von Sir W. Raleigh und Capitän Keymis Erwähnung gethan wird, hat in neuester Zeit die Ausgrabung eines in der Nähe von Warramuri aufgefundenen altindianischen Tumulus einen wichtigen Beitrag zur Bestätigung geliefert.

Am Rande des steilen Sandhügels auf welchem die Missionsgebäude von Warramuri errichtet sind, befand sich ein großer runder 25 Fuß hoher und 500 Fuß im Umkreis haltender Hügel von Muschelschalen, der schon längst die Aufmerksamkeit des bereits erwähnten Rev. Hr. Brett, der ebenfalls dieser Mission vorsteht, erregte, der in ihm einen altindianischen Grabhügel zu sehen vermeinte, jedoch durch die Vorurtheile der Indianer, welche die Grabstätten ihrer Verstorbenen nicht beunruhigt zu sehen wünschen, von einer Nachgrabung abgehalten wurde.

Der Drang nach Wissen ließ zuletzt die Rücksicht gegen die Indianer hintansetzen, und im November 1865 wurde auf Veranlassung Hr. Bretts eine Grube von 20 Fuß Weite und 7 Fuß Tiefe vom Gipfel aus in den Tumulus gegraben; dieselbe tiefer zu machen verweigerten aus dem bereits angeführten Grunde die daran arbeitenden Indianer, da schon in der Tiefe von 4—5 Fuß menschliche Knochen sich zeigten. Dieser interessante Fund bestimmte Hrn. Brett seine Entdeckung dem Gouverneur von Britisch-Guayana mitzutheilen, und zugleich Proben der ausgegrabenen Gegenstände an Autoritäten wie Prof. R. Owen, Sir Fred. Rogers Bart. u. s. w. zu senden, welche sie als Ueberreste aus dem frühesten Alterthum, und von einer ausgestorbenen Menschenrace herstammend, erkannten, und Hrn. Brett zu weiteren sorgfältigen Nachforschungen in diesem Tumulus aufforderten. Der Gouverneur selbst gab seine wärmste Theilnahme dafür zu erkennen, und bestimmte die gänzliche Aufgrabung des Grabhügels, bei welcher er selbst mit einer großen Gesellschaft hochstehender Beamter zugegen zu sein versprach.

Am 27. Jan. 1866 fand die vollständige Aufgrabung des Tumulus zu Warramuri im Beisein des Gouverneurs und dessen zahlreicher Begleitung, sowie in der Gegenwart von 1800 Indianern,[1] die sich aus allen Gegenden der Küste zu diesem Ereigniß hier eingefunden hatten, und über die Entheiligung der Grabstätte ihrer Vorfahren durch mündliche Vorstellungen und reichliche Geschenke beruhigt worden waren, statt.

Den Hauptbestandtheil des Hügels bildeten schwarz und weiß gestreifte Schalen der Neritina lineolata, vermischt mit weniger zahlreichen Schalen der Purpura coronata und Lucina jamaicensis, alles jetzt noch an der Nordküste Südamerika's vorkommende Conchylien; außerdem befanden sich in ungeheurer Menge und Verschiedenheit Fragmente von Krabben, Fischen und Landsäugethieren unter diesen Schalen, sämmtlich ohne Zweifel Ueberreste von unzähligen, von einer untergegangenen Indianerrace der Vorzeit hier gehaltenen gemeinschaftlichen Mahlzeiten, woraus sich schließen läßt daß der nunmehr 10—12 Meilen von dem durch Anschwemmung sich vergrößert habenden Küstenstrich entfernte Hügel von Warramuri wahrscheinlich einst ein am Meer liegendes Vorgebirge oder eine Insel gewesen sei. Von der Tiefe von 6—7 Fuß an bis zum Grunde des Tumulus fanden sich in großer Menge menschliche Ueberreste, die durch ihr wirres Durcheinanderliegen jede Idee, daß derselbe früher zu einer gemeinsamen Grabstätte benutzt worden sei, verbannten. Es war besonders merkwürdig daß in manchen Fällen die Schenkelknochen mit denen der Beine, sowie die des Oberarmes mit denen des Unterarmes zusammengeklappt waren, und sehr oft die Knochen der Hand oder Theile davon mit denen des Vorderarmes zusammenhingen, während die Fingerknochen meist nach allen Richtungen umher in größter Menge zerstreut lagen. Mit den vielen menschlichen Knochenresten wurden auch einige ebenfalls sehr defecte menschliche Schädel aufgefunden, und außerdem zwei Klumpen verhärteter rother Farbe (von den Indianern „Serch" genannt), fünf Steinärte oder altindianische Tomahawks, die wahrscheinlich in einem Stiel aus hartem Holze gesteckt hatten, ein gebrochener, scharfkantiger, in früheren Zeiten vielleicht als Messer gebrauchter Stein, und ein seltsamer Stab (oder ein Petrefact), der leider beim Ausgraben in vier Stücke zerbrach, und aus einem Stoffe, schwerer als Knochen, bestand.

Weder Perlen noch irgend eine Art indianischer Schmuck oder ein Stück Metall, dagegen aber kleine Fragmente von Granit und andern Steinen, wie sie die Indianerkinder zu ihren Spielen benutzen, fanden sich in dem Hügel. Die genauere Untersuchung der in dem Tumulus gefundenen Knochen hat ergeben daß sie von Menschen, von einer kleinen Hirschart und von Alligatoren herrühren, zu denen noch eine große Menge Gräten von Süßwasserfischen, besonders dem gewaltigen Arapaima gigas, die mit ersteren durcheinander lagen, kommen.

Es ist unmöglich eine richtige Meinung über die ursprüngliche Bestimmung dieses Muschelhügels abzugeben; nach dem Vorhandensein menschlicher Ueberreste in demselben lassen sich jedoch zwei Folgerungen daraus ziehen,

[1] Es waren an diesem Tage an Indianern in Warramuri versammelt: 700 Warraus, 350 Aruwaaks, 500 Caribis, 250 Accawais.

Digitized by Google

von denen die eine die ist daß diese Menschenknochen lange Zeit nach Errichtung des Tumulus darin vergraben wurden, entweder sofort nach dem Tode der betreffenden Individuen oder nach vorhergegangener langer Präservation der Skelette in freier Luft, nach dem noch jetzt unter einigen Indianerstämmen Guayana's bestehenden alten Gebrauch. Die letzte Vermuthung wird durch die beiden zugleich mit den Knochen aufgefundenen Klumpen rother Farbe unterstützt, indem die Indianer beim Conserviren der Skelette ihrer Verwandten dieselben oft roth färben, wogegen jedoch andererseits die unordentliche Lage und verschiedentliche Tiefe, sowie der gebrochene Zustand und das wirre Durcheinander in welchem die Knochen beim Ausgraben gefunden wurden, sprechen. Ein Kinderschädel mit Unterkinnbacken war, wie es schien, durch einen heftigen Schlag zerschmettert, und in eben solchem Zustande, wahrscheinlich aus ähnlicher Ursache herbeigeführt, befanden sich mehrere andere Schädel, besonders der 1/4 Zoll dicke Schädel eines Mannes.

Die zweite Vermuthung über den Zweck dieses Tumulus ist, daß der ichthyophage Indianerstamm der denselben errichtete, hier ebenfalls seine cannibalischen Feste abhielt und die Knochen der dabei verspeisten menschlichen Opfer zugleich mit den Ueberresten seiner Fisch-, Schnecken- und anderen Thiermahlzeiten an diesem Ort aufhäufte.

Nach einer Tradition der Indianer zerbrachen die früheren anthropophagischen Indianerstämme stets die Knochen ihrer menschlichen Opfer, um das darin enthaltene Mark zu erlangen, und dieß führt zur Vermuthung daß alle die in diesem Tumulus aufgefundenen menschlichen Knochenreste zu diesem Zweck zerbrochen worden sind; nicht einer der vielen bei der Ausgrabung anwesenden Indianer konnte die geringste Auskunft über die frühere Geschichte dieses Tumulus geben, nur soviel steht fest daß er das Werk einer in der Vorzeit lebenden, längst untergegangenen Indianerrace war.

Seitdem sind noch drei ähnliche Tumuli in dieser Küstengegend entdeckt und aufgegraben worden, deren Inhalt mit dem so eben beschriebenen völlig übereinstimmt; durch die Unzahl menschlicher Knochenreste welche dieselben enthalten, wird die Vermuthung daß an diesen Orten einst menschenfressende Indianerstämme ihre cannibalischen Feste hielten, leider nur allzusehr bestätigt.

(Schluß folgt.)

Ueber den Doppelstern im Schwan.

Nicht von Sternen, sondern von nur einem Stern wollen wir sprechen, und zwar nicht von dem nächsten, noch von dem hellsten, noch von dem wundervollsten Stern, sondern von einem ganz gewöhnlichen, der zufälligerweise der Stern ist über welchen wir am meisten wissen — dem Stern 61 Cygni. Der Leser wird unwillig ausrufen: „Wer gab diesen Namen ihm?“ Wir müssen indeß seinen Vathen, Flamsteed, nicht tadeln, dessen Katalog mehr für praktische als poetische Zwecke verfaßt wurde.

61 Cygni also ist ein Stern im Bilde des Schwans, am Ende des südlichen Flügels und etwa eben so schwach als irgend ein unbewaffnetes Auge sehen kann. Er ist leicht zu finden, da die Sterne α und ε mit ihm ein rechtwinkeliges Dreieck bilden, von welchem ε der rechte Winkel ist. Für das bloße Auge hat der Stern durchaus kein höheres Interesse als seine Mitsterne. Da er sich ganz nahe an der Milchstraße befindet, so sind viele derartige Sterne umher zerstreut. Allein ein Blick mit einem Teleskop wird sogleich einen Unterscheidungspunkt offenbaren. Die andern Sterne glänzen nur heller wenn man sie so betrachtet. 61 Cygni zeigt sich als zwei gelbliche ganz nahe bei einander liegende Flecke. Er ist in der That ein Doppelstern. Wir haben zwei Sterne, statt des einen. Welches Recht aber besitzen wir sie in einen einzigen Namen zusammen zu fassen? Es mag nur ein Zufall sein daß wir zwei Sterne in der nämlichen Richtung sehen, einer nahe hinter dem andern — zwei Fremde die sich begegnen, nicht zwei Brüder Arm in Arm. Wohlan, über die Sache herrscht kein Zweifel; wir sehen sie neben einander vorüberziehen. Fixsterne nennen wir sie, und so erscheinen sie unsern Augen; allein als die chaldäischen Hirten die Sterne beobachteten, hatte 61 Cygni eine ganz andere Stellung; damals stand er in der Spitze des südlichen Flügels des Schwans, jetzt ist er unter die Kielfedern geschwommen. Und obgleich kein Auge zu jener Zeit die Doppelsterne bemerkte, hat man doch seit zweihundert Jahren schon beobachtet daß dieses Sternen-Paar langsam zusammen durch die unendliche Leere schwebt. Mehr noch als dieß: wie unsere Planeten die Herrschaft der Sonne in ihrem herrlichen Tanz um dieselbe anerkennen, so drehen sich auch diese Zwillingssterne mit anmuthiger, obgleich langsamer Ehrerbietung um einander. Fünfhundertmal wird unsere Erde die Sonne umkreisen ehe diese verbundenen Sterne auch nur einen einzigen Kreislauf vollbracht haben. Wie verschieden gegen unsere Welt, wo die Sonne als König thront, umgeben von ihren abhängigen Planeten, keinen Nebenbuhler kennend. Jenseit eines jeden sieht die Sonne nicht nur Abhängige, sondern einen Gleichen.

Ein solcher also ist unser Stern. Wenn dieß aber alles wäre, so wüßten wir nur wenig. Uebertreffen seine Sonnen die unsrige an Herrlichkeit, und ist ihr Licht so schwach weil sie so entfernt sind? Nach welcher Scala ist das System gebaut? Die Beantwortung dieser Fragen ist eines der schwersten Probleme in der praktischen Astronomie. Wir müssen die Entfernung des Sterns finden.

Das Princip welches wir anwenden ist ein einfaches. Wenn der Leser seinen Kopf nur etwas von der einen zur andern Seite wendet, wird er, wohin immer er blickt, sehen

Digitized by Google

daß jeder Gegenstand hin- und herrückt auf diejenigen hinter ihm. Diese unsere Schriftseite rückt hin und her auf dem Teppich, die Gaslaterne rückt hin und her an dem Fenster, der Fensterrahmen rückt hin und her an den Hausgiebeln die wir durch denselben sehen, und die entfernten Hausgiebel hinwiederum rücken hin und her an den entfernteren Wolken. Der mindeste Versuch wird jeden überzeugen daß, wenn wir alle drei, die Gaslaterne, den Fensterrahmen und die Hausgiebel, auf die entfernten Wolken beziehen, das Hin- und Herrücken unseres Kopfes uns ihre abweichende Entfernung offenbaren wird.

Natürlicherweise erheischt diese Methode, auf die Sterne angewendet, einen Hintergrund sehr ferner Sterne, auf welchem man die näheren hin- und herrücken sehen kann. 61 Cygni hat einen solchen Hintergrund. Er ist nahe an der Milchstraße, und Sterne die weit kleiner sind als er, und ohne Zweifel auch weit entfernter, stehen da und dort herum zerstreut, mit denen man ihn in Beziehung bringen kann.

Keine Bewegung, in der That, die wir in unserm Stuhle von der einen nach der andern Seite machen, wird uns in Stand setzen 61 Cygni an den hinter ihm befindlichen Sternen hin- und herrücken zu sehen, selbst nicht wenn wir zu den Gegenfüßlern und von dort zurück eilten; die geduldige Erde aber trägt uns alljährlich rund um ihre weite Bahn, und Halbjahr um Halbjahr verändern wir unsere Stellung um 180,000,000 engl. Meilen. Dieser unserer Hin- und Herbewegung entspricht eine Veränderung von 61 Cygni auf dem Hintergrund winziger Sterne. Betrachten Sie den Vollmond und stellen Sie sich eine Linie quer über die Scheibe vor, getheilt in zweitausend gleiche Theile. Durch einen solchen winzigen Zwischenraum, wie einer von diesen, wird 61 Cygni hin und her zu rücken scheinen, sowie wir unsern Gesichtspunkt von Seite zu Seite unserer ungeheuren Bahn verändern. Der Leser kann sich denken wie mächtig das Teleskop und wie genau der Beobachter ist welchen die Erzielung eines solchen Resultats erfordert.

Dieser Abrückungsbetrag zeigt daß 61 Cygni etwa fünfhunderttausendmal so weit entfernt ist als unsere Sonne. Wenn wir eine Karte anlegten in welcher die Bahn unserer Erde die Größe eines Silbergroschens hat, so würde, um die Scala beizubehalten, 61 Cygni etwa als eine Wegstunde entfernt bezeichnet werden müssen.

Nun, wir kennen die Scala unsers Systems, denn da wir sehen wie groß es erscheint, und wissen wie weit entfernt es ist, so können wir berechnen wie groß es wirklich ist. Die beiden Sterne sind, scheint es, vierzigmal so weit von einander entfernt als wir von der Sonne. Bedarf es noch trockenerer Zahlen? Nein; denn wir verweilen nicht länger bei ihnen, brauchen sie aber um interessantere Ergebnisse zu erlangen. Der Zauberstab Prospero's hatte an sich selbst wahrscheinlich ebensowenig Schönheit wie andere Stäbe; wenn er ihn aber richtig schwenkt, so tanzen und singen die Feen vor den erstaunten Augen. Solcher Art würden, wenn wir sie richtig gebrauchen könnten, diese trockenen Zahlen sein.

Nicht umsonst bewegen sich unsere Sterne langsam um einander denn sie gehorchen ihrer wechselseitigen Anziehungskraft. Von der Stärke dieser Anziehungskraft hängt die Bewegung ab. Wenn wir zwei Körper finden die sich, obgleich nahe bei einander, bloß langsam um einander bewegen, so lernen wir daß die Körper einander nur wenig anziehen. Unsere Erde zieht uns, ihrer großen Masse wegen, beträchtlich an wenn wir sie verlassen; sie zieht uns rasch herab, und schleudert uns in einem Paar Secunden über 60 Fuß hernieder. Selbst eine Kanonenkugel wird, ehe sie noch weit gestiegen, zur Oberfläche herabgezogen. Eine Kugel die fünfundzwanzigmal so schnell fliegt als eine Kanonenkugel, würde, wenn vom Widerstand der Luft abgesehen wird, ihren Weg rund um die Erde herum nehmen, und gerade nur vom Wegfliegen abgehalten werden. In der Entfernung des Mondes ist die Zugkraft der Erde bloß $\frac{1}{3600}$ Theil so stark wie da wo wir uns befinden, so daß der Mond, obgleich er sich weit langsamer bewegt, dennoch seinen Abstand behält. Nun, die Sonne ist viel ferner als der Mond, allein ihrer weit größeren Masse wegen zieht ihn die Erde viel mächtiger an als diese den Mond. Daher haben wir uns in unserer Bahn weit schneller zu bewegen um zu verhindern in die Sonne hinein geschleudert zu werden, als der Mond in seiner Bahn um zu verhindern mit der Erde zusammen zu stoßen. Nun, jeder Stern in 61 Cygni legt ungefähr drei Viertel einer engl. Meile in einer Secunde zurück; die Erde würde also, wenn sie eben so weit von der Sonne entfernt wäre wie die beiden Sterne von einander, etwa $3\frac{1}{2}$ engl. Meile in der Secunde zu durchfliegen haben. Wir sehen sonach daß die Zugkraft der Sonne stärker ist als die mit welchem diese beiden Sterne aufeinander wirken. Die Kraft des Zuges hängt von der Masse des anziehenden Körpers ab, und man hat berechnet daß jeder der beiden Sterne ungefähr ein Neuntel des Stoffes enthält welchen es in der Sonne gibt.

Wir kennen jetzt das Gewicht *eines* Sterns. Wir haben es einzig und allein dadurch gefunden daß wir große Massen wie Planeten und Sonnen wogen. Wir haben keine Ellenmaße um sie in dieselben einzufügen, und können nicht Welten in die Hand nehmen um sie mit andern Welten in die Wagschale zu legen; allein das Teleskop beobachtet wie schnell sie andere Sterne oder Planeten gegen sich ziehen, und entdeckt solchergestalt ihre Masse und daher ihr Gewicht. Zwei hundertpfündige Kugeln, mit ihren Mittelpunkten zwei Fuß von einander gestellt und durch nichts gehindert ihrer gegenseitigen Anziehungskraft zu gehorchen, werden sich in der ersten Minute $\frac{1}{1000}$ eines Zolls gegen einander bewegen. Sähen wir zwei Kugeln die zwei Fuß von einander entfernt sind, in der ersten Minute $\frac{1}{400}$ eines Zolls sich gegen

Digitized by Google

einander bewegen, so würden wir wissen daß sie je 200 Pfund wiegen.

Wenn wir daher zwei Neuntel unserer Sonne nehmen, und jedes Neuntel in eine Kugel formen, und dieselben wieder ebenso weit von einander stellen als unser fernster Planet von der Sonne ist, so bekommen wir das sichtbare System von 61 Cygni. Ohne Zweifel, gerade wie unsere Sonne viele des Lichts wegen von ihr abhängige Körper nährt und führt, so haben auch diese um einander kreisenden Zwillingssterne eine sie begleitende Schaar Planeten. Zwar sind diese Planeten vielleicht kleiner als die unsrigen, da die Sonnen selbst klein und von geringerem Gewicht sind, dennoch aber zeigt dieses zusammengesetzte System, in einer so weiten Entfernung, dem bloßen Auge nur einen winzigen Lichtfleck.

Wenn wir nun wirklich zwei Neuntel der Sonne nehmen und zwei Sterne daraus machen könnten, so würde jeder dieser Theile sich ein wenig ausbreiten, und beide gäben, wenn die Oberfläche ebenso hell wäre wie die Sonne, zusammen die Hälfte des Lichtes das diese gibt. Brächte man die Sonne in die weite Entfernung von 61 Cygni, so würde sich das Licht etwa 250,000 millionenmal vermindern. Trotzdem hätten wir, wenn es so vermindert wäre, immer noch etwa achtmal das Licht welches 61 Cygni gibt. 61 Cygni muß daher trüb und verdichtet sein. Wie können wir dieß erklären? Unsere Leser erinnern sich vielleicht daß wir vor einiger Zeit über das Leben der Sterne sprachen, und die jungen als heiß und verdünnt, die ältern als kälter und dichter schilderten. Der Algol, welchen wir dabei erwähnten, scheint ein solcher junger Stern zu sein. Ueberdieß werden nicht alle Sterne gleich schnell alt, denn die Größe hauptsächlich bestimmt das Abkühlungsverhältniß. Ein kleiner Stern machte wohl eine feurige Jugend, ein nüchternes mittleres Leben und ein düsteres Alter durch, während irgend ein größerer die Wärme und Dünnheit seiner ersten Blüthe noch nicht verloren hatte. Wir haben in der That drei Sterne — Algol, unsere Sonne und 61 Cygni — als Typen der drei Stufen: Algol noch in seiner Unermeßlichkeit intensivsten Glanzes; unsere Sonne, ein kleinerer Stern, in ihrem ruhigen mittleren Alter, und 61 Cygni, der kleinste der drei, höchst verdichtet und fast ganz düster. Das Leben der Sterne ist wie das Leben eines Menschen: die einen freuen sich in ihrer feurigen Macht; andere bringen ein ruhigeres und nützlicheres reifes Leben hin; wieder andere verwelken — alle sind, früher oder später, zur Vernichtung verurtheilt.

Sehr verschieden von unserer himmlischen Scenerie würde der Anblick sein der sich einem Trabanten von 61 Cygni darböte. Es ist kein Grund vorhanden die Existenz solcher ihn begleitenden Planeten zu bezweifeln. Jeder abgesonderte Stern wird sein eigenes System haben, gerade wie sowohl Jupiter als Saturn ein ihnen ausschließlich eignendes System sie begleitender Monde besitzen. Nehmen wir an: ein Planet kreise um einen der Sterne 61 Cygni, und denken wir ihn, um unsere Ideen festzustellen, eben so weit von demselben entfernt wie Mercur von unserer Sonne. Der Stern um welchen er sich dreht wird seine Sonne sein, und ihm ungefähr ein Viertheil des Lichtes und der Wärme geben die wir empfangen; der andere Stern in 61 Cygni wird diesem Planeten als ein Stern übertreffenden Glanzes erscheinen, mit einem Lichte das 14mal so stark ist wie das unseres Vollmondes. Venus ist schön, welche Herrlichkeit aber würde ein tausendmal so heller Stern der Dunkelheit der Nacht verleihen? Während seines Jahres von 260 Tagen würden die Veränderungen des Himmels schön sein. Bald würde diese fernere Sonne in Gegenstellung sein, aufgehend bei Sonnenuntergang und scheinend die Nacht hindurch. Eine spätere Zeit im Jahr würde sie als Abendstern leuchten, um eine Zeitlang sich in der Flamme der Sonne zu verlieren. Nach einer oder zwei Wochen aber verkündete sie wiederum den Morgen, und so würde sich, Jahr um Jahr, der schöne Cyclus abrollen. Wir lieben die verschiedenen Wechsel des Mondes; allein es gibt in diesem unserem Weltall andere Veranstaltungen, die nicht weniger schön, wenn auch gänzlich verschieden sind. (Chambers's Journal.)

Zur Genesis der Breccien- und Conglomerat-Gesteine.

Jedes Hand- oder Lehrbuch der Petrographie und der Geologie sagt uns was unter den Namen Breccie und Conglomerat zu verstehen ist, beschreibt und erklärt uns aber gewisse Erscheinungen derselben nicht. Breccien und Conglomerate sind nämlich, nach dem allgemeinen Begriff, Gesteine, in welchen präexistirte Gesteinstheile von irgend einer Felsart durch ein jünger gebildetes Gesteins-Cement unter einander verbunden erscheinen. Die Cementmasse ist entweder verschieden von den eingeschlossenen Steinstücken oder damit gleichartig, dann aber gewöhnlich in der Farbe, Festigkeit u. s. w. und selbst oft durch größere Reinheit der Masse (z. B. bei manchen Kalkstein-Breccien) zu unterscheiden. Sind die präexistirten Gesteinstheile eckige Bruchstücke, so wird das Gestein eine Breccie genannt, sind es aber Geschiebe, so nennt man es Conglomerat. Die Sandsteine sind strenge genommen ihrer Zusammensetzung nach ebenfalls Conglomerate oder Breccien und nur von feinerm Korn.

Wir schildern zunächst eine Breccien-Bildung der jüngsten Zeit, wie es ähnliche freilich sehr viele gibt welche aber gerade besonders geeignet ist die zu besprechenden Verhältnisse anschaulich zu machen.

Zwischen Bonn und Remagen, wenig aufwärts von Oberwinter, nahe dem Abfalle auf seinem linken Ufer,

Digitized by Google

liegt der alte ſehr große Baſalt-Steinbruch, gewöhnlich der Unkeler Steinbruch genannt, weil er dem Städtchen Unkel jenſeits des Rheins gerade gegenüber ſich befindet. Es iſt dieſer Steinbruch ſehr bekannt durch A. v. Humboldts früheſte Beſchreibung deſſelben und durch einen im Jahr 1846 hier ſtatt gefundenen von Nöggerath beſchriebenen großen Erdſchlüpf. Vor der Zeit dieſes Erdſchlüpfs war in dieſem Baſaltbruch an mehreren entblößten Stellen folgendes Gebirgsprofil zu ſchauen.

Auf den Köpfen der mehr oder weniger ſenkrecht anſtehenden irregulären Baſaltſäulen liegen viele kleine Baſaltbruchſtücke zerſtreut, die aber an mehreren Stellen zu einer Breccie durch Kalkſinter verbunden ſind, welcher einen Fuß und mehr Mächtigkeit beſitzt. Offenbar iſt dieſe Breccie an ihrer jetzigen Stelle entſtanden. Der Kalkſinter iſt als ein wahrer Kalkſpath von ſtrahligem und faſerigem Gefüge ausgebildet und etwas gelblich von Farbe. In dieſem Kalkſinter ſitzen die Baſaltbruchſtücke, gleichſam darin ſchwimmend, auch bis zu den oberſten Theilen der Sintermaſſe eingewachſen, ſo daß ſie ſich nicht berühren und überall einen oder einige Zoll weit von einander liegen. Zuverläſſig haben hier die Baſaltbrocken, bevor der Kalkſinter vorhanden war, wie noch an den andern Stellen, wo dieſer fehlt, zu ſehen iſt, als ſchwere Körper unmittelbar auf den Baſaltköpfen gelegen, ſind alſo bei der Kalkſpathbildung in die Höhe gehoben und auch wohl ſeitwärts verſchoben worden. Das Ganze iſt nach oben von einer mächtigen Ablagerung von erdigem Löß, dem bekannten mergelartigen Schlammabſatz des alten Rheinbettes, bedeckt.

Die Geneſis dieſes Vorkommens kann wohl nur in folgender Weiſe gedacht und erklärt werden. Der Löß, welcher auch gewöhnlich feucht oder naß in der Ablagerung iſt, enthält mehr oder weniger kohlenſauren Kalk. Durch die in den Löß einſickernden, ſtets mit Kohlenſäure geſchwängerten atmoſphäriſchen Waſſer wurde der kohlenſaure Kalk des Lößes aufgelöst und fortwährend mehr in die Tiefe deſſelben geführt, und endlich auf der Sohle, wo die Baſaltbruchſtücke über einander lagen, als Kalkſpath abgeſetzt, welcher die unverkennbar in die Höhe gehobenen Baſalt-Fragmente umhüllt. Daß der kohlenſaure Kalk ſucceſſiv aus dem Löß durch die atmoſphäriſchen Waſſer aufgelöst und in die Tiefe einer ſolchen Ablagerung getragen wird, läßt ſich an jeder anſtehenden mächtigen Lößwand gut beweiſen. Prüft man den Löß von den obern Theilen einer ſolchen Wand auf das Brauſen mit Säure, ſo wird er meiſt nur ſchwach brauſen, ſo wie man aber dieſe Probe mit den tiefer und tiefer gelegenen Theilen vornimmt, wird das Aufbrauſen immer lebhafter und ſtärker. Auch iſt es eine bekannte Sache daß die kalkigen Concretionen im Löß, welche man unter den provinciellen Namen Lößpuppen, Lößkindel, Mergelkinder u. ſ. w. kennt, und welche ſich noch fortwährend im Löß bilden, vorzüglich in den untern Theilen ſeiner Ablagerungen vorkommen, wo ſein Kalkgehalt am reichlichſten iſt.

Dieſe Hergänge dürften bis auf den Punkt der Hebung und Verſchiebung der Baſaltbruchſtücke bei der Sinter- oder Kalkſpath-Bildung genügend erklärt ſein.

Jene Erſcheinung iſt aber keine ausnahmsweiſe. Unterſucht man die Breccien und Conglomerate aus den verſchiedenſten Formationen näher, ſo erkennt man bei ſehr vielen eine ſo reichliche Cement- oder Bindemaſſe, welche ſo viel Raum zwiſchen den eingeſchloſſenen präexiſtirten Geſteintheilen einnimmt, daß dieſelben ſich entweder gar nicht oder nur ſelten berühren. Aehnliche Verhältniſſe kommen auch in vielen metalliſchen Gängen vor. Alſo ſind dieſe Bruchſtücke oder Geſchiebe bei der Cementbildung gehoben, und im allgemeinen deplacirt worden, da ſie urſprünglich ihrer Schwere wegen nur unmittelbar aufeinander gelegen haben konnten. Die Frage iſt nun: welche Kraft kann dieſe Körper deplacirt haben? Sollte die Urſache dieſer Bewegung nicht darin zu ſuchen ſein daß die urſprünglich flüſſig geweſene Cement-Löſung bei dem Feſtwerden und Kryſtalliſiren Druck auf die Geſteins-Fragmente ausgeübt und ſie dadurch auseinander getrieben habe? Ganz directe Beweiſe fehlen allerdings dafür, wenn man die Folgerung aus dem Gewordenen nicht dafür will gelten laſſen. Indeß ſind doch Experimente bekannt welche jene Annahme einigermaßen begünſtigen.

Otto Volger hielt nämlich im Jahr 1858 bei der Verſammlung deutſcher Naturforſcher und Aerzte in Karlsruhe einen Vortrag, welcher unter dem Titel: „Theorie der Gebirgsbildung und Schichtenfaltung" in dem Berichte über jene Verſammlung gedruckt iſt. Darin ſuchte er den Beweis zu führen daß die in Folge der Capillarität und der bei dem Feſtwerden kryſtalliniſcher Maſſen entſtehenden mechaniſch wirkenden Kräfte „die eigentliche Urſache der Schichtenſtreckung und damit der Schichtenfaltung und Gebirgshebung," ſelbſt ſogar der Reliefbildung auf unſerm Planeten ſei. Eine Widerlegung dieſer rieſigen Auffaſſung von der Wirkſamkeit jener Kräfte mag uns erſpart werden, da für jene großen Erſcheinungen und namentlich auch für die dazu gehörige ſogenannte ſaliſche, transverſale oder ſecundäre Schieferung viel beſſere und ausreichende Theorien vorliegen, die jedem Fachgenoſſen bekannt ſind und ſogar von beweiſenden Experimenten unterſtützt werden. Von den verſchiedenen Verſuchen aber welche Otto Volger zur Stützung ſeiner umfaſſenden Theorie anführte, ſchildern wir nachſtehend zwei mit ſeinen eigenen Worten, diejenigen nämlich welche nach unſerer Anſicht die beanſpruchte Erklärung der fraglichen Erſcheinungen bei den Breccien und Conglomeraten unterſtützen könnten. Wenn auch Volger durch ſeine Verſuche den dadurch beabſichtigten Zweck ſeiner Beweisführung nicht erreicht haben dürfte, ſo ſind doch in anderer Beziehung dieſelben mit Dank anzuerkennen.

„Füllt man in ein Gefäß aus gebrannter Erde, gleichviel ob daſſelbe mit Glaſur bekleidet ſei oder nicht, eine Salzlöſung, z. B. Eiſenvitriol, Kupfervitriol, Zinkvitriol,

Digitized by Google

Alaun, Kochsalz, Soda, in Wasser gelöst, so kann man nicht verhindern daß die Lösungsflüssigkeit in die Gefäßwandung eingesogen wird. Bei nicht glasirten Gefäßen geht diese Einsaugung mit solcher Raschheit vor sich, daß die Erscheinungen auf welche der Versuch abzielt zu stürmisch und zu wenig anschaulich eintreten. Wendet man ein innen und außen durchaus glasirtes Gefäß an, so geht die Aufsaugung, aller anscheinenden Undurchdringlichkeit der Glasur ungeachtet, durch die bei jedem Temperaturwechsel sich erzeugenden Sprünge vermittelt, nicht minder sicher, nur langsamer vor sich. Es bedarf nicht einmal der Anwendung einer Lösung, sondern diese bildet sich von selber, wenn man in Wasser lösliche Krystallmassen in einem Gefäß aufbewahrt, indem beim Temperaturwechsel Gefäße und Salz sich mit einem Feuchtigkeitsniederschlag aus der Luft bedecken, welcher alsbald zu einer Salzlösung wird, und im Laufe langer Zeit dieselbe Wirkung hervorruft, welche von einer eingegossenen Lösung rasch bewirkt wird. Die durch Capillarität am Boden und an der Wandung des Gefäßes von innen eingesogene Flüssigkeit wird durch die äußere Glasur nicht verhindert nach außen zu verdunsten. Der Salzgehalt selbst bleibt in der Gefäßwandung zurück, welche daher bald, auch in dem Falle wo man die verdünnte Salzlösung angewendet hat, von einer gesättigten Lösung durchdrungen ist, und bei weiterer Verdunstung mit Salzkrystallen erfüllt wird. Diese verstopfen allerdings die Capillarräume in der Gefäßwandung theilweise, allein die Verengerung der Capillarräume verstärkt die Capillarität, und letztere, fortwährend neue Salzlösung nachziehend, wirkt drängend zwischen den Theilchen des gebrannten Thons. Die ersten Krystalle mußten sich natürlich am Orte der Verdunstung, zunächst unter den Sprüngen der äußern Glasur, ansiedeln. Die Salztheilchen, welche aus der neu nachgedrungenen Flüssigkeit ausgeschieden werden, dienen um diese Erstlinge durch Ablagerung auf den Flächen wachsen zu lassen. Bald bemerkt man daß an zahlreichen Punkten die Glasur sich schollenweise hebt. Es entstehen kleine Berge, von deren Scheitel aus radiale Risse ablaufen, und zwischen diesen liegen, dem Abhang entsprechend, die Glasurschollen. Das Innere eines solchen Berges wird von einer Krystallgruppe gebildet. Aber nicht bloß die äußere Glasurdecke wird in dieser Weise zerrissen. Auch innerhalb der Gefäßwandungen entstehen Zerreißungen, welche bald als Gangtrümmer, von Salzkrystallen erfüllt, in der gebrannten Thonmasse sichtbar werden, und nicht allein an Breite, sondern zugleich an Länge wachsen, sich auch vielfach verästeln. Das ganze Gefäß wird mit der Zeit vollständig zersprengt, und bietet in seinen Wandungen dann vollkommen den Anblick eines Breccheng esteins (Breccia) dar. Ein solches Gefäß wurde der Versammlung von dem Vortragenden vorgezeigt. Der ganze Boden war mit dem oberen Theile der Seitenwandung von dieser letzteren losgerissen, die Seitenwandung ruhte auf einem 1½ Linien langen Gange von Zinkvitriolkrystallen, bei deren Bildung sie also um jenes Maß emporgehoben war. Mehrere Gangtrümmer durchzogen die zerrissene Gefäßwandung in verschiedenen Richtungen, und hielten, wie ein Mörtel, die einzelnen Bruchstücke zusammen welche dabei sich in Stellungen befanden die keinen Zweifel ließen daß dieselben bei einer Auflösung des Salzes ihren Halt verlieren und zusammenfallen würden. Die Glasurschollen waren zum Theil ¾ Zollweit aus der Gefäßwandung hinausgeschoben.

„Legt man mehrere Glastafeln aufeinander, befestigt sie an einem Ende durch eine Schraubzwinge, und hängt das andere Ende in eine Salzlösung, so beginnt bald die Krystallisation zwischen allen Tafeln, welche, in überraschender Weise auseinander gebogen, endlich zersprengt und, durch die Salzgänge zusammengehalten, in eine Breche verwandelt werden."

Nur theilweise und seitlich lassen sich die Resultate dieser sehr genau beschriebenen Versuche bei der Erklärung der fraglichen Erscheinungen verwerthen. Sie beweisen, ganz besonders aber der zuletzt beschriebene Versuch, daß chemische Lösungen bei ihrer Krystallisation einen bedeutenden Druck auf aufliegende feste Körper ausüben, selbst sogar wenn die Lösung und die Krystallbildung derselben Raum hat sich frei ausdehnen zu können. Bei dem besprochenen Phänomen der Breccien und Conglomerate ist die Sache nur wenig anders beschaffen, dabei lagen die festen Körper in der Lösung selbst. Man sollte aber glauben daß der Erfolg ziemlich derselbe sein müßte. Durch einen directen Versuch ließe sich dieß ermitteln. In eine chemische Lösung welche geeignet wäre durch Fällung und Krystallisation eine steinigte oder Salzmasse zu bilden, würden kleine feste Körper, Steingeschiebe oder dergleichen, von einer größern specifischen Schwere als die gesättigte Lösung besitzt, auf einander gelegt. Diese Körper wären aber von einer solchen Form auszuwählen daß am Boden des Gefäßes auch die Lösung unter dieselben treten könnte, wohl am besten von ziemlich linsenartiger Gestalt. Würde nun die Lösung zur Krystallisation gebracht, doch nicht durch Kochen, welches Bewegungen in dem Gefäß erzeugt, so müßte sich bei der Untersuchung ihres Products zeigen, ob jene Körper sich in demselben in die Höhe gehoben oder seitlich verschoben hätten. Es wäre möglich daß die Versuche mit verschiedenartigen Lösungen nicht dieselben Resultate lieferten, da die Krystallmassen von verschiedenen Stoffen vielleicht nicht dieselbe Druckkraft besitzen könnten.

Uebrigens ruft der Erfolg des zweiten geschilderten Volger'schen Versuchs. nämlich die zerbrochenen und wieder cementirten Glastafeln, gewisse sehr bekannte, besonders Kalkstein-Breccien in die Erinnerung, bei welchen die Bruchstücke nur auseinander gerückt und nahezu in der ursprünglichen Lage mit zwischenliegender Cementmasse von verschiedener Breite wieder zusammen verbunden sind. Man könnte sogar für ihre Bildungsweise ähnliche geologische Hergänge denken,

Digitized by Google

wie ſie bei jenem Experiment ſtattgefunden haben, wenn man annehmen wollte, unter einem völlig feſt gewordenen Kalkſtein-Lager habe ſich ein anderes gleichartiges befunden, welches noch nicht vollſtändig ſtarr geweſen wäre. Die Löſung von kohlenſaurem Kalk wäre dann von unten aufwärts gedrungen, und hätte die durch Druck entſtandenen Bruchſtücke wieder unter einander verbunden.

Eine Schafſchur auf einer Eſtancia Uruguay's.

Von H. Hoiſt.

Wenn ich hier über eine Schafſchur ſchreibe, ſo muß der Leſer nicht erwarten daß dieſe die geringſte Aehnlichkeit mit einer Schur in Europa hat. Er muß wiſſen daß in Europa ein Schaf viel, in Amerika faſt nichts werth iſt, daß die Menſchen in allen Welttheilen Thiere nach ihrem Geldwerth höher oder niedriger ſchätzen, und danach behandeln.

Am meiſten Geld macht der Eſtanciero durch die Wolle der Schafe. Zur Zeit wenn die Schur beginnt, Anfangs October und Anfangs April, etwa alle 6 Monate, finden ſich auf jeder Eſtancia Leute aller Länder ein, um ſich durch das Scheeren Geld zu verdienen. Die Schurzeit dauert etwa 4—6 Wochen, und iſt dieß eine ergiebige Zeit für den geſchickten Arbeiter. Einzelne waren im Stande 120 Schafe den Tag über zu ſcheeren, eine Arbeit die ihnen etwa 6 Thlr. einbrachte. Sie warten welcher Eſtanciero am meiſten bietet, zu dieſem gehen die meiſten, und er erhält ſeine Schafe natürlich zuerſt geſchoren.

Auf der Eſtancia von welcher ich ſpreche, lagen etwa 12 Schafheerden rings um das Herrenhaus herum, auf der Entfernung von etwa einer halben Meile. Ein jeder Schäfer hatte ungefähr 2—3000 Schafe zu bewachen, welche er Nachts über in einen Corral treibt, damit ſie bei ſchlechtem Wetter nicht davon laufen. Eine jede Heerde hat verſchiedene Wolle, und wird deßhalb allein in die Eſtancia hineingetrieben. Der Corral vor dem Schurhauſe hat verſchiedene Abtheilungen, in welche man nach Belieben mehr oder weniger Schafe hineinlaſſen kann. Ehe ſie durch die enge Pforte in dieſen Raum hineingetrieben werden, entſteht ſchon eine Scene die in Europa ſo leicht nicht ſtattfinden würde. Bei einer Heerde von etwa 3000 Stück können die armen Thiere natürlich nicht auf einmal durch die Pforte gehen. Anſtatt ihnen nun eine Minute Zeit zu laſſen, beginnt der Schäfer, welcher zu Pferde ſitzt, mit Zurufen und Peitſchenhieben die geängſtigten Thiere zu bearbeiten. Die Hunde werden darauf gehetzt, die andern Arbeiter werfen mit Stöcken und Steinen, bis endlich die ganze Heerde im Corral iſt, nachdem vielleicht ein Dutzend Schafe außerhalb halb zertreten liegen geblieben ſind, von den Lämmern gar nicht zu reden. Nun werden ſie abgetheilt, ſo daß in jedem Raum etwa 20 bis 30 ſind, und ſo viele gebunden als nöthig ſind. Dieß geſchieht auf folgende Weiſe: Der Fänger ergreift die Thiere bei einem der Hinterbeine, da es ihm zu viel Mühe macht beide zu ergreifen. Mit einem Schwung wirft er das Schaf auf den Rücken, und bindet alle vier Beine feſt zuſammen. Dieß geht mit manchen Schafen gut: ſie hinken vielleicht einige Tage, was ſchadet aber das? Der Preis iſt ja nur etwa 5 Groſchen, und die Wolle iſt gerettet. Nun paſſirt es aber auch daß das Schaf zu ſchwer iſt, oder daß die Klauen zu lang ſind, und hinterhacken. Das Thier ſtürzt nicht ſchnell genug, und das Bein iſt abgedreht. Der Kerl wird vielleicht ärgerlich und ſtößt das Schaf auch noch.

In einem dazu hergerichteten Stalle ſind etwa 40 bis 50 Mann beim Scheeren und Sortiren beſchäftigt. Die Rückenwolle wird auf einen Haufen gelegt, die Bruſtwolle auf einen andern; letztere iſt nicht ſo gut. Für jedes Vließ erhält der Scheerer eine Marke, welche er am Sonnabend gegen Geld umwechſelt. Die Scheeren werden geliefert. Diejenigen welche die Schafe binden, erhalten feſten Lohn, etwa 1 Th. 10 Sg. In 1½ Tagen wird eine Heerde von 2—3000 Schafen geſchoren. Die zuerſt geſchoren werden, ſind am beſten daran; die andern haben die ganze Zeit über zu warten. Ein trauriger Anblick. Der Corral wird jeden Augenblick ſchmutziger und ſchlammiger, und das Blöken der Mütter für ihre Lämmer iſt allenthalben zu hören. Viele kommen während der Nacht um. Viele Lämmer ſterben weil die Heerde durch den Schäfer zu ſchnell getrieben wird, ſie können nicht folgen und die Mütter in ihrem Stumpfſinn kennen ihre Kleinen nicht wieder. Aber trotz aller Verluſte durch das Verſchulden der Menſchen und ihre eigen große Sterblichkeit vergrößert ſich die Anzahl der Schafe in den Republiken täglich. Es kommt manchmal vor daß, wenn jemand übers Feld reitet, ihm eine Anzahl von kleinen Lämmern folgt, welche glauben das Pferd ſei die Mutter. Durch nichts ſind ſie zu verſcheuchen, und werden häufig durch die Hufe zertreten. Empörend iſt es wenn unkundige Scheerer in ihrer Ungeſchicklichkeit den armen Schafen die Bäuche aufſchlitzen, ſo daß die Eingeweide heraushängen. Sie werden häufig nicht einmal gleich getödtet, ſondern bleiben liegen bis ſich jemand ihrer erbarmt und ſie ganz tödtet.

Die Wolle wird ungereinigt nach Europa verſendet. Viele Eſtancieros ſchicken auch geſalzene und getrocknete Häute hinüber. Die Wolle welche vom Cap der guten Hoffnung kommt, ſoll beſſer ſein. Die Eſtancieros laſſen es nicht daran fehlen um ihre Wolle zu verbeſſern; Böcke, für welche 500 — 1000 Thaler bezahlt wurden, ſind auf vielen Eſtancien zu finden. Hauptſächlich werden jetzt ſächſiſche Böcke importirt.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peschel.

Vierundvierzigster Jahrgang.

Nr. 8. Augsburg, 20. Februar 1871.

Inhalt: 1. Römische Schimpfwörter. — 2. Gegenwärtige Zustände in Nordamerika. 2) Ein Picnic nach den Felsengebirgen. — 3. Indische Literaturerzeugnisse im Jahre 1870. — 4. Die Indianer in Britisch-Guayana. I. Die Indianerstämme der Küste. Von Karl Ferd. Appun. (Schluß.) — 5. Englische Touristen in Lappland. — 6. Carpenter über einen unterirdischen Ausfluß aus dem Mittelmeere. — 7. Credners geognostisches Gemälde des Alleghany-Systems. — 8. Populäre wissenschaftliche Vorträge von Helmholtz. — 9. Entdeckung einer Petroleum-Quelle zu Reichartshausen nahe bei Karlsruhe. — 10. Ueber die Zahl der Osmanen in der Türkei.

Römische Schimpfwörter.

Die römische Sprache besaß einen Vorrath von Schimpfwörtern, der ihre zum Schmeicheln und Liebkosen dienenden Ausdrücke an Zahl übersteigt. Betrachtet man dieselbe in Bezug auf die Gebiete denen sie entlehnt sind, so ergibt sich bei mancher Aehnlichkeit mit unserem Gebrauche doch manche von Sitte und Anschauungsweise bedingte, frappante Abweichung. Zunächst findet sich bei den dem Thierreich entnommenen negativen Complimenten daß selten, wie bei uns, gewisse Thiere in allgemein verächtlichem, wegwerfendem Sinne zum Schimpfen benutzt werden, sondern daß sich diese Metaphern in Rom nur auf einzelne bestimmte Charakterzüge derselben bezogen haben. Unseren Schmähwörtern „Thier," „Vieh" entsprechen die römischen bestia und bellua, jenes sonst mehr die Gefährlichkeit, dieses die Unförmlichkeit der wilden Thiere hervorhebend. Diesen Unterschied erkennt man auch noch wenn Pistocleus bei Plautus die schöne Lorette Bacchis eine mala bestia nennt! Uebrigens dienten beide Wörter, und vorzugsweise bellua, zur Bezeichnung des unvernünftigen, unverschämten, verthierten Menschen. So läßt Livius den jungen Manlius Torquatus zu seinem Feldherrn sprechen, als ein riesiger Gallier das römische Heer durch seine Herausforderung verhöhnte: „Wenn Du erlaubst, will ich jener bellua zeigen welchem Stamm ich entsprossen bin." So belegt auch Cicero seine Feinde Piso, Clodius und Verres mit diesem Namen. Ebenderselbe bedient sich auch mehrmals des Schimpfwortes pecus = „Viehstück," und Tacitus erzählt daß der durch Agrippina's Anschlag unter Nero ermordete Proconsul von Asien, Junius Silanus, wegen seiner Trägheit und seines Mangels an Ehrgeiz vom Kaiser Caligula aurea pecus, „das goldene Vieh" genannt worden sei.

Was die einzelnen Thiere betrifft, so wird das gutmüthige Rind, bos, nie als Schimpfwort gebraucht. Es scheint fast als ob die ungemeine Freiheit und die Bewegung in der frischen Luft welche die römischen Wiederkäuer, im Gegensatz zu den ihr Leben größtentheils im dunkeln Stalle verträumenden unsrigen, jenen einen Anstrich von größerer Intelligenz verliehen hätten. Das Langohr, asinus, dagegen entging nicht dem Schicksal seinen Namen den Vertretern der Dummheit leihen zu müssen. In den „Brüdern" des Terenz fährt der alte Micio seinen Adoptivsohn Aeschinus mit den Worten an: „Was hörst du auf diesen, du Esel!" Cicero schreibt seinem Freund Atticus über seine Annäherung an Cäsar: „Du wirst sagen: Ich wollte es wäre schon längst geschehen! Ich weiß daß du es gewollt hast und daß ich ein leibhaftiger Esel gewesen bin." Dagegen wird weniger die Dummheit als die körperliche Unempfindlichkeit accentuirt, wenn der Kuppler Ballio im „Pseudolus" des Plautus von seinen Sklaven sagt: „Ich habe nie unter Menschen größere Esel gesehen; so voll Schwielen sind ihre Rippen." Endlich bezieht sich das Wort auch auf bloße Tölpelhaftigkeit und Ungeschicklichkeit, wie zum Beispiel im „Eunuch" des Terenz, wo Antiphon zu Chremes sagt: „Da hätte ich dich, großen Esel, den Fächer halten sehen mögen!" Neben dem Esel figurirt auch der bei uns den angehenden Studio nicht verunzierende mulus, der Maulesel, unter den Schimpfwörtern. Wenigstens nennt Catull so den stumpfsinnigen Gemahl seiner Lesbia. Weniger häufig scheint der Name des geduldigen Schafes, ovis, als unparlamentarische Anrede verwendet worden zu sein. Denn wenn in den

Digitized by Google

„Zwillingsschwestern" des Plautus die beiden Alten Nicobulus und Philostratus, von der einen Bacchis „Schafe" titulirt werden, so erkennt man aus dem weitern Verlauf des Gespräches daß dabei weniger die Dummheit, als der durch das Scheeren zu erzielende Wollertrag in Betracht kommt. Ganz in dem bei uns gewöhnlichen Sinne wurde dagegen bei den Griechen das Schaf angewendet, wie wenn in den „Wolken" des Aristophanes Strepsiades zum Publicum spricht: „Ihr Armen! Was sitzt ihr so dumm herum, ein Spott für uns Weise, Klötze, Steine, Ziffern, Schafe, blindlings aufgehäuft."

Einen schlimmeren Klang als ovis hatte in seiner Anwendung auf den Menschen vervex, der Schöps. Im „Kaufmann" des Plautus sagt Lysimachus zu dem wider seinen Willen in das Haus eindringen wollenden Demipho: „So? du Schöps willst hineingehen?" Eben so gehört hieher eine Stelle in Seneca's Schrift über die Charakterfestigkeit. Sie lautet: „Chrysippus (der bekannte Stoiker) sagt, es sei jemand darüber empört gewesen daß ihn einer einen Meerschöps (vervex marinus) genannt habe. Ich selbst habe im Senate den Fidus Cornelius weinen sehen, weil ihn Corbulo „einen gerupften Strauß" (struthiocamelus depilatus) genannt hatte." Endlich sagt auch Juvenal in Bezug auf Abdera, der Philosoph Demokrit habe bewiesen daß große Männer auch geboren werden könnten „im Vaterland der Schöpse" und im dunstigen Nebel! Sogar der Schafpelz mastruca (ein sardinisches Wort, aus dem unser „Mattatze" entstanden sein wird) kommt bei Plautus als Schimpfwort vor.

Beim Hunde, canis, wallet immer die Beziehung auf einzelne Eigenschaften des Thiers ob, wie Unverschämtheit, Feigheit, Bissigkeit, Schmutzigkeit, und man schleuderte den Namen nicht, wie bei uns, zum Ausdruck erbitterter Verachtung dem Gegner an den Kopf. In Petrons Satire schimpft die eifersüchtige Fortunata den Herrn Gemahl Trimalchio canis und bekommt dafür einen Becher ins Gesicht. Zu Anfang „des Hausgespenstes" läßt Plautus den einen Sklaven von dem andern mit folgenden lieblichen Beinamen belegen: „Unstath, Bock, Schweinestall, Gewächs aus Hund und Ziegenbock." Horaz wiederum redet in seinen Epoden einen schmählüchtigen Redner mit den Worten an: „Was quälst du schuldlose Fremdlinge, Hund, ein Feigling gegen die Wölfe?" Bekannt ist ja auch daß die cynischen Philosophen wegen ihrer Unsauberkeit „Hunde" genannt wurden, weßhalb sich auch der Kaiser Vespasian, als sich ein gewisser Demetrius aus dieser Secte allerhand Invectiven gegen ihn erlaubt hatte, damit begnügte denselben mit jenem Namen zu belegen. Im Processe des Roscius aus Ameria äußert sich Cicero in Bezug auf die Ankläger: „Einige von euch sind Gänse, die nur schnattern, aber nicht schaden können, andere dagegen sind Hunde, welche nicht nur zu bellen, sondern auch zu beißen im Stande sind."

Der Vetter des Hundes, der Wolf, lupus, pflegte nicht so von den Menschen compromittirt zu werden, wie jener. Dagegen lastete auf Frau Jegrim der noch schlimmere Vorwurf der Unkeuschheit, denn lupa steht in der classischen Periode wie 400 Jahre später als Bezeichnung der Buhlerin fest, und das Bordell heißt deßhalb lupanar. Sonst sind die meisten aus dem Thierreich genommenen Schimpfwörter nur im männlichen Geschlecht angewendet worden, und selbst felex, die Katze, findet sich nicht als tückische Schmeichlerin, sondern es wird in einem plautinischen Stücke der Kuppler als Räuber „Jungfrauenkatze" genannt. Die Maus, mus, kommt bei Petron in verächtlichem Sinne vor. Der frivole Martial dagegen ist ungalant genug einer ältlichen Cokette zu schreiben:

„Und wenn Du Mäuslein, wenn Augenlicht Du mich nennest,
Sind zehn Stunden mir kaum mich zu erholen genug."

Bei der Katze erinnern wir uns auch der so gern zum Schmähen des schönen Geschlechts gebrauchten Gans. Das römische anser aber ist in männlicher und weiblicher Linie bis auf anserculus, das Gänschen, herab ein unverfängliches, ehrbares Wort; auch hat uns Plinius, der Aeltere, welcher die deutschen Gänse gesehen hat und sie bereits gut deutsch gantae nennt, nichts darüber überliefert ob sie an Einfalt den römischen überlegen waren!

Wir nahen uns einer bedenklicheren Gruppe von Schimpfwörtern aus dem Thierreiche! Zunächst steht der Bock, hircus, sowohl in Bezug auf einen schmutzigen, als auf einen unzüchtigen Menschen. In der ersten Bedeutung ist das Wort schon aus dem „Hausgespenst" des Plautus mit angeführt worden; die zweite anlangend genüge das historische Beispiel daß zu Tiberius' Zeit bei Aufführung einer Posse im Theater das Publicum die Erwähnung eines alten Bocks mit Applaus auf den Kaiser bezog! In das selbe Gebiet gehört der zuweilen metaphorisch vorkommende Hengst, admissarius. Dann wäre es wunderbar gewesen, wenn nicht in Rom auch das Schwein sich unter die Schimpfwörter eingebürgert hätte. Doch scheint es nicht so außerordentlich häufig auf menschliche Verhältnisse vom Volksmund übertragen worden zu sein wie bei uns. Und zwar ist es nicht sus, der naturgeschichtliche Name des Borstenthiere, sondern porcus, das Hausschwein, und auch verres, der Eber, womit man seinem Aerger über den Nächsten zuweilen Luft machte. Wenn der eingebildete Schulmonarch Rhemmius Palämon den gelehrten Terentius Varro so nannte, wird er wohl an keine einzelne Eigenschaft des Schweins gedacht haben. Das Gefräßige des Thiers, beim Menschen in das Genußsüchtige übersetzt, hat dagegen Horaz im Auge, wenn er sich selbst „ein Schwein aus der Heerde Epikurs" nennt. Mit verres, das auch bei Plautus als Schimpfwort vorkommt, that sich Cicero dem gleichnamigen berüchtigten Prätor von Sicilien gegenüber viel zu Gute.

Aus der Insectenwelt entlehnten die Römer selten Schmähwörter. Doch nennt in der „Gasina" des Plau-

Digitized by Google

tus Cleoſtrata ihren der Untreue verdächtigen Mann „eine graue Mücke (canna culex),“ und Horaz den ihm aufläſſigen Recenſenten Pantilius „eine Wanze“ (cimex).

Aus dem Geſchlecht der Vögel ſind ebenfalls wenige Vertreter zum Schimpfen gemißbraucht worden. Vom Fehlen der Gans iſt bereits die Rede geweſen. Recht häufig wurde der Geier, vultur, vulturius, auch der Habicht, accipiter, und die Weihe, milvus, zur Charakteriſirung raubgieriger, habſüchtiger Menſchen gebraucht. So ſagt z. B. im „Trinummus“ des Plautus Megaronides zu ſeinem Freund Callicles: „Einige von den Bürgern nennen dich einen Geier, und ſagen es ſei dir einerlei: ob du Freunde oder Landsleute rupfeſt.“ Sonderbar kommt es uns vor daß der Kukuk, cuculus, ein römiſches Schimpfwort geweſen iſt. Wir denken zunächſt an ſeine unliebenswürdige Gewohnheit fremde Neſter mit ſeiner Brut zu beglücken. Allein die naturgeſchichtlichen Kenntniſſe der Römer reichten gar nicht ſo weit, und Plinius berichtet von dem auch bei uns lange räthſelhaft gebliebenen Vogel ein ganz anderes Mirakel. Der Volksglaube ſchreibt bei uns jedermann vor, ſobald er das erſtemal den Ruf des Kukuks hört, mit ſeinem Gelde zu klimpern, um dadurch das Ausgehen der Moneten für das ganze Jahr zu verhüten. Der römiſche Naturforſcher dagegen ſchreibt: wer zum erſtenmale im Jahr den Kukuk vernehme, ſolle ſtehen bleiben, die Sohle ſeines rechten Fußes auf dem Boden mit einem Strich umziehen, und die darunter befindliche Erd- oder Sandſchicht ausgraben; denn dieſes Pulver ſei das beſte Mittel gegen — die Flöhe! — Aus der Anwendung des Schmähwortes geht eher hervor daß man den einförmigen Geſang des Kukuks als ein Zeichen von der Einfalt des Vogels anſah. Cuculus heißt nämlich überall ſo viel wie unſer „Gimpel.“ Namentlich der Verliebte wird bei Plautus öfter ſo genannt, und ſchon bei den Griechen kommt der Vogelname in ähnlicher Bedeutung vor. Wenigſtens antwortet in den „Acharnern“ des Ariſtophanes der ehrliche Dikäopolis dem Feldherrn Lamachos auf deſſen Behauptung daß das Volk ihn zum Führer erloren habe: „Ja, drei Kukuke!“

Sehen wir von der Thierwelt ab, ſo iſt ein ſehr häufig gebrauchtes Sprüchwort baro oder varo, das urſprünglich einen langſamen, ſchwerfälligen Menſchen, dann aber überhaupt den Dummkopf bezeichnet. Auf Faulheit und Sinnlichkeit wird hingedeutet durch edeps und abdomen, das Fett, der Wanſt, und Cicero ſagt in ſeiner dritten catilinariſchen Rede, nachdem Catilina die Stadt geräumt habe, fürchte er ſich nicht vor dem Schmeerbauch des Caſſius. Ferner kommt larva, das Geſpenſt, bei den Komikern im Sinne von „Fratze“ vor, das dem Griechiſchen entlehnte copros, eigentlich „Miſtfink,“ „Schmutzkerl,“ galt in der Kaiſerzeit als Bezeichnung der Poſſenreißer und Luſtigmacher von Profeſſion, und es klingt ſehr komiſch wenn Sueton erzählt: die „Miſtfinken“ am Hofe Caligula's hätten dem nachmaligen Kaiſer Claudius, wenn er nach Tiſch einſchief, mit Oliven- und Dattelkernen bombardirt, oder ihm Socken an die Hände gezogen, womit er ſich beim Aufwachen in das Geſicht fahren ſollte! Abweichend vom deutſchen Sprachgebrauch wurden auch mehrere lebloſe unreine Dinge zum Schimpfen verwendet. Neben dem ſchon genannten „Schweinekoben,“ hara suis, erſcheint stabulum, der Stall, überhaupt als menſchlicher Beinamen, auch in Verbindung mit Attributen, wie „Sklavenſtall,“ „Niederträchtigkeitsſtall,“ „Schandſtall.“ Noch anrüchiger iſt stercus, der Miſt. Daß dieſes Schimpfwort ſelbſt von der Rednerbühne fallen konnte, erkennt man aus Cicero's Worten in ſeinem Buch „Ueber den Redner:“ „Ich table es daß Glaucia „der Miſt der Curie“ genannt wird; obwohl die Aehnlichkeit vorhanden iſt, erweckt dieſelbe doch eine häßliche Gedankenverbindung.“ Nicht weniger ſchlimm der Ausdruck sterquilinium, Miſtgrube. In der „Caſina“ des Plautus heißt es ſogar: „Du aus der Miſtgrube Herausgegrabener!“ Auch mit illuvies, Spülwaſſer, regalirte ſich das Volk im Aerger, und endlich fehlte nicht lutum, der Koth, ſelbſt.

Mehr mit uns harmoniren dann die Römer, wenn ſie den ſtarr und ungefüg daſtehenden Baumſtamm oder Klotz: caudex truncus, stipes, auf einen Menſchen ohne Intelligenz anwenden. Als Beleg genüge wieder Petron, wo Trimalchio von ſeiner Frau zur Revanche für den „Hund“ ſagt: „Sie blähet ſich auf wie ein Froſch und ſcheut ſich nicht vor der Götter Ungnade, ein Klotz, keine Frau!“ Ein ſpeciell römiſches Läſterwort iſt dagegen vappa, der kahnige, umgeſchlagene Wein (Taugenichts). Horaz hat es zweimal in Verbindung mit nebulo, dem Windbeutel, gebraucht, und dieſen ſtellt er an einer dritten Stelle wieder auf eine Linie mit den Freiern der Penelope und den leichtlebigen Phäaken. Nicht weit entfernt von nebulo iſt gurges, eigentlich „der Abgrund,“ „Tümpel,“ dann „Schlemmer,“ „Praſſer.“

Unzähligemale ſteht ferner scelus, das Laſter, für „Schelm,“ „Böſewicht,“ „Schuft.“

Den einzelnen bürgerlichen Beſchäftigungen nach laſſen ſich ebenfalls viele Schimpfwörter aufzählen. Das Handwerk ſtand zu Rom bekanntlich gar nicht in Ehren, und in beſonders wegwerfender Weiſe nennt Cicero die Schiffer, Gürtler, Ruderknechte und Laſtträger. Doch gibt es nur wenige eigentliche Gewerbe welche dem der ſie betrieb und anderen zu ſchimpflichem Vorwurf gereichen konnten. Merkwürdig ſcheint es wenn darunter der Graupenmüller, alicarius, vorkommt. Aber theils iſt das Mahlen überhaupt in der älteren Zeit eine Straf- und Zwangsarbeit für die Sklaven geweſen, theils haben ſich, wie aus einigen Andeutungen erhellt, in jenen Mühlen gemeine Dirnen herumgetrieben. Auf erklärliche Weiſe iſt der „Maulthiertreiber“ mulio, zu einem Schimpfnamen geworden. Sueton erwähnt daß Veſpaſians Finanzen nach ſeiner afrikaniſchen Statthalterſchaft ſo zerrüttet geweſen wären, daß er durch allerlei Handelsgeſchäfte, wahrſcheinlich mit Sklaven und

Digitized by Google

Zugthieren, denselben aufzuhelfen bemüht sein mußte. In Folge dessen sei er mulio vom Volke genannt worden. Aber schon früher führte diesen Titel der Günstling Cäsars, Bentidius Bassus, welcher von einem Wagen- und Maulthierlieferanten sich zum Consul emporschwang! Sehr nahe lag es auch einen gewaltthätigen, rauflustigen Menschen mit dem Namen gladiator, Klopffechter, zu belegen. So sagt Cicero von Lucius Antonius, dem Bruder des Triumvir: „Ich habe ihn nicht in derselben Weise Gladiator genannt wie auch Marcus Antonius zuweilen ein Gladiator genannt zu werden pflegt, sondern wie ihn diejenigen heißen welche rundheraus sprechen." Ebenso liest man in einer seiner Reden gegen Verres: „Ich werde den Alba zum Richter haben, einen Mann der selbst für den nichtswürdigsten Possentreißer gelten will, der aber von den Possentreibern immer eher Gladiator als Possentreißer (scurra) genannt worden ist."

Der Ausdruck „Bauer" konnte in Rom, wo der Ackerbau auch später am wenigsten Unehre brachte, erst dann zu einem Schmähwort ausarten als die städtische Cultur sich verfeinerte und zu den Sitten und Anschauungen des Landmanns in grellen Contrast gerieth. In der „Mostellaria" des Plautus schimpft Tranio seinen Mitsklaven Grumio nur in Bezug auf dessen altfränkische Ansichten und Manieren rusticus. Oefter steht es dann geradezu für „Lümmel," „Tölpel." So läßt z. B. Virgil seinen verliebten Corydon zu sich sprechen: „Du bist ein Bauer; denn Alexis kümmert sich nicht um Geschenke." In einer Elegie Ovids kommen in einer zornigen Apostrophe an einen geschwollenen Fluß die Worte vor: „Was hemmst du, Bauer, meinen Weg?" Derselbe Dichter überträgt das Wort sogar in dem nämlichen Sinn auf das weibliche Geschlecht, und legt z. B. der von Theseus verlassenen, von Bacchus erwählten Ariadne die Worte in den Mund: „Wozu weinte ich denn, ich rustica? Seine Untreue war mir ja von Nutzen." Es erinnert dieß daran daß die russische Sprache das deutsche Schimpfwort „Grobian" förmlich adoptirt, aber zugleich davon das Femininum „Grobianka" gebildet hat!

Ferner ist ein von Plautus und Terenz unzähligemale gebrauchtes Schmähwort carnifex, der Henker oder Schinderknecht, dessen Amt in Rom für so entehrend galt, daß er nicht einmal innerhalb der Thore wohnen durfte. Nach ihm nennen wir aleator, den Spieler von Profession. Sein Name hatte bei den Römern keinen bessern Klang als bei uns, und Cicero, wie Juvenal, stellen ihn gleich neben den des Ehebrechers, adulter. Auch war ja das Hasardspiel gesetzlich verboten und nur während der Saturnalien erlaubt. Weit weniger übellklingend ist das Wort urdelio, eine, wie es scheint, erst in der Kaiserzeit aufgekommene Bezeichnung für die in der Hauptstadt so reichlich vorhandene Classe der geschäftigen Müßiggänger, der Bummler, welche Seneca Ameisen vergleicht, die ohne Plan und Zweck an Bäumen zum Gipfel hinauf und wieder zur Wurzel herablaufen. Bitterer wieder ist das Schmähwort mendians = Bettler, Lump. Der alte Crito in der Andria des Terenz fürchtet von den Leuten so genannt zu werden, und mit dem Lästerworte verbindet er noch „Erbschleicher" und „Sykophant." Letzteres bezeichnet ursprünglich den Denuncianten und falschen Ankläger, dann aber überhaupt den Betrüger oder den listigen Schmarotzer, und die Beispiele des Gebrauchs zeigen sich bei den römischen Komikern um so häufiger, als sie das Wort überall in den griechischen Originalen ihrer Lustspiele vorfanden. Ein für die römischen Verhältnisse recht bezeichnendes Schimpfwort war endlich venesicus und venesica, Giftmischer und Giftmischerin. Es steht ohne alle Beziehung auf das dem Worte zu Grunde liegende Verbrechen, wo wir vielleicht „Schurke" sagen würden, und zeugt von der Furcht die vor Zaubertränken und noch acuteren Mittelchen im Volke herrschte (vgl. das deutsche „Hexe"). Im „Persa" des Plautus wird der eine Sklave vom andern ein Giftmischer genannt, weil er nicht angeben will wo sich sein Herr befindet, und rächt sich mit dem Schimpfwort ulmitriba = Ruthenreiber. Und ebenso nennt im „Eunuch" des Terenz die Thais ihre Mitsklavin eine Giftmischerin, weil sie ihr die Entdeckung mittheilt daß sich ein junger Mann unter der Rolle des Eunuchen eingeschlichen hatte! In der „Aulularia" kommt sogar trivenefica = Erzgiftmischerin vor.

Noch ist schließlich eine Reihe von Schimpfwörtern zu berücksichtigen die speciell dem Leben und der Sitte der Sklaven angehören und sich namentlich auf die am öftesten vorkommenden Vergehungen und Strafen derselben beziehen. In erster Linie steht hier der Dieb, fur, der von Plautus an einer Stelle recht witzig durch „Mann von drei Buchstaben" umschrieben wird. Geschärft wird bei den Komikern der Begriff „Spitzbube" durch bustirapus und sacrilegus, „Gräberdieb" und „Tempelräuber." Beide Schmähwörter finden sich in einer ganzen Reihe solcher gemeinen Complimente im „Pseudolus" des Plautus. Nach dem Stehlen kam aber am häufigsten das Entlaufen bei den Sklaven vor; daher fugitivus = Läusling. Die Flucht der Unglücklichen suchte man, besonders auf dem Lande, dadurch zu verhindern daß man ihnen Beinklötze, Halseisen und Handschellen anlegte. Darum schildert der Sklave Stasimus im „Trinummus" des Plautus die Gesellschaft in einer vom niedrigen Volke besuchten Restauration als „Klirrhäsle, Klirrbeine, Eisenreiber." Die gewöhnlichste Strafe bestand in Schlägen, die mit verschiedenen Instrumenten und in verschiedenen Stellungen den Delinquenten verabreicht wurden. Darauf weist das Schimpfwort verbero, eig. „Prügelkerl," zurück, das bis zur status verbera „Prügelsäule," gesteigert ward, und wofür auch außerordentlich oft bei den Lustspieldichtern das dem Griechischen entlehnte mastigia vorkommt. Das schon erwähnte ulmitriba deutet darauf hin daß die Stöcke meist aus

Digitized by Google

Ulmenholz beſtanden, weßhalb Plautus ſeinen Amphitruo den Merkur „Ulmengrab" ſchimpfen läßt!

Einer ganz gewöhnlichen Strafe entſtammte ferner das Schimpfwort furcifer, d. h. Gabelholzträger = Galgenſtrick. Die furca war nämlich eine Holzgabel in Geſtalt eines V, welche dem Schuldigen ſo über den Kopf gelegt wurde, daß der Kopf in den Winkel kam, während die Arme an die beiden Schenkel gebunden wurden. So wurde dann der Sklave unter Schlägen herumgeführt. Natürlich gab endlich unter den Sklaven auch die äußerſte Strafe, das Kreuz, Veranlaſſung zum Läſtern, und wie wir ſagen: „Geh zum Henker!" ſagte man damals: „Pack dich ans Kreuz!" Bei Petron findet ſich nebeneinander: offula crucis, „Biſſen fürs Kreuz," und cibaria corvorum: „Rabenfutter." Auch die ſehr oft bei Plautus und Terenz angewandte Anrede: diereete, d. h. „Emporgeſpreizter," ſteht mit der Kreuzigung in Zuſammenhang.

Wir können dieſe nur die Schattenſeite der lateiniſchen Sprache berührende Blumenleſe nicht ſchließen, ohne dem Leſer auch einen kurzen Einblick in die entgegengeſetzten Ausdrücke, die zum Liebkoſen und Schmeicheln gebrauchten Subſtantiva, zu gewähren. Viele derſelben erſcheinen uns noch viel ſeltſamer als die Schimpfwörter. Schlagen wir die „Eſelskomödie" des Plautus auf! Im dritten Acte ſoll des Argyrippus Geliebte, Philenium, dem Leonida die zu ihrer Loskaufung nöthige Summe abſchmeicheln. Sie beginnt: „Gib mir das Geld, mein Aeuglein (ocellus), meine Roſe (rosa), meine Seele (anima), mein Vergnügen (voluptas)! Trenne nicht uns Liebende!" Worauf der Sklave erwiedert! „Nenne mich alſo dein Sperlinglein (passerculus), deine Henne (gallina), deine Wachtel (coturnix), dein Lämmchen (agnellus), dein Böckchen (hoedillus), ſage ſogar ich ſei dein Kälbchen (vitellus)!" Daſſelbe Spiel wiederholt ſich dann ſeinem Mitſklaven Libanus gegenüber. Philenium flötet: „Mein Libanus, goldenes Aeuglein, Geſchenk und Zierde der Liebe! Ich werde thun was du willſt, ſchenke uns nur jenes Geld!" Und der Angeredete antwortet: „So nenne mich dein Entchen (anatículus), deine Taube (columba), oder dein Hündchen (catellus), deine Schwalbe (hirundo), deine Dohle (monedula), deinen Sperling, dein Püppchen (putillus)!" In ähnlicher Weiſe verſucht im „Pönulus" der Sklave Milphio im Auftrag ſeines blöden Herrn deſſen Geliebte durch Schmeichelworte zu beſänftigen, indem er ſpricht: „Mein Vergnügen (voluptas), meine Wonne (delicia), mein Leben (vita), meine Luſt (amoenitas), mein Augapfel, meine Lippe (labellum), mein Heil (salus), mein Küßchen (suavium), mein Honig (mel), mein Herz (cor), meine Bieſtmilch (colostra), den Römern eine Delicateſſe!), mein zarter Käſe (molliculus caseus)!" Man wird manche von dieſen Liebkoſungen für komiſche Erfindungen halten. Aber lieſt man weiter, ſo findet ſich daß Agoraſtolles, der Herr des Sklaven, darüber eiferſüchtig wird daß derſelbe jene ausgeſuchten Galanterien in ſeinem Namen der Dame ſpendet, und nicht geſagt hat: „Honig, ſüßer Käſe u. ſ. w. von dieſem da!" Die einzelnen Ausdrücke ſtehen aber auch an anderen Stellen der Komiker und anderer Schriftſteller. So ſagt Horaz, wenn man einem erboſten Kind einen Apfel darreiche mit den Worten: „Nimm doch, Hündchen!" ſo werde es ihn ausſchlagen, ſo ſehr es auch darnach verlange. Auch in der „Caſina" des Plautus kommen in vollem Ernſte die ſchmeichelnden Ausdrücke vor: „Mein Feſttag (festus dies), mein Sperlingsputchen (pullus passer), meine Taube, mein Haſe (lepus)!" Die Perle (margarita) wurde ebenfalls, ſelbſt auf Grabinſchriften, angewendet um den Werth geliebter Perſonen zu bezeichnen. Endlich nennt Cicero ſeine Gattin Terentia nicht bloß „mein Leben," „meine Sehnſucht" (desiderium), ſondern auch „mein Licht (lux.)"

Gegenwärtige Zuſtände in Nordamerika.

2. Ein Picnic nach den Felſengebirgen.

Unſer Touriſt aus Oxford befand ſich Anfangs October 1867 in Chicago als ihm ein amerikaniſcher Freund rieth ſich einem Ausflug von Zeitungsberichterſtattern anzuſchließen, den die Eiſenbahngeſellſchaften nach dem damaligen Endpunkte des californiſchen Schienenweges, verſteht ſich unentgeltlich für die Theilnehmer, veranſtaltet hatten. Hr. John White war kein Correſpondent irgendeiner Zeitung, dieſem Mangel ließ ſich jedoch per nefas abhelfen, indem er irgendein obſcures Provincialblatt ſeiner iriſchen, orangiſtiſch geſinnten Vaterſtadt angab, als deſſen „Specialberichterſtatter" er ohne Umſtand eingetragen wurde. Der Zug ſetzte ſich zur feſtgeſetzten Zeit von Chicago in Bewegung und fuhr 30 Stunden ohne Aufenthalt weiter. Um dieſe Beſchwerden zu mildern, waren aber die Herren Literaten mit dem größten Eiſenbahnluxus verſehen worden, nämlich mit „Pullmann's Palaſtwagen," [1] die damals noch zu den Neuigkeiten des Tages gehörten, ſo daß einer der Reiſenden in oratoriſcher Ueberſchwänglichkeit behaupten durfte: nicht die Königin von England bei ihren Fahrten nach Balmoral, nicht Napoleon auf ſeinen Reiſen nach Europa, nicht der Kaiſer von Rußland, nicht das ganze monarchiſche Europa habe jemals einen ähnlichen Luxus genoſſen: die ſogenannten Palaſtwagen nämlich, ſalonartig eingerichtet, mit abgeſonderten Speiſezimmern, Küchen u. ſ. w. Das beſte daran ſind die Betten, welche viel bequemer ſind als die auf den Schiffen. Jedes iſt durch Vorhänge abgeſperrt, und da wo die Schienen noch genau und feſt liegen, wird der Reiſende nicht im mindeſten in ſeinem Schlummer geſtört. Minder befriedigend war für die Küche geſorgt, da die vorgeſetzten Mahlzeiten keineswegs den Appetit erweckten.

[1] S. eine nähere Beſchreibung im Ausland 1870. S. 325.

Digitized by Google

Nach dreißigſtündiger Fahrt wurde den Zeitungscorreſpondenten ein Halt in Omaha am Miſſouri gegönnt. Omaha und das am andern Ufer des Fluſſes liegende Council Bluffs waren damals ſchon erwachſene Städte, das erſtere rühmte ſich ſogar 15,000 Einwohner zu beſitzen. Noch verband aber keine Brücke die Zwillingsſtadt, ſondern Dampffähren verſahen einſtweilen den Dienſt. Die Gäſte wurden in verſchiedenen Hôtels untergebracht, doch laſſen alle Hôtels des fernen Weſtens ſtets einen Mangel ſehr fühlbar werden, nämlich den Mangel an Bedienung. In einer Republik ſind häusliche Arbeitsleiſtungen eine koſtbare Waare, und wenn im Oſten der Vereinigten Staaten ſich die Kellner vielleicht herbeilaſſen den einſprechenden Gaſt ihre Protection zu gewähren, ſo nehmen ſie im Weſten meiſtens gar nicht Notiz von ihm. Auf dieſe Weiſe lernt der reiſende Republicaner für ſich ſelbſt zu ſorgen. Auch unſer Verfaſſer war in dieſem Stücke bereits Republicaner geworden, immerhin aber wußte er ſich nicht anders zu helfen um ſeine beſchmutzten Stiefeln gereinigt zu erhalten, als daß er dem iriſchen Hausknecht als Landsmann ſich zu erkennen gab, mit ihm in ein tiefes Geſpräch über die Leiden und Hoffnungen der Heimath ſich einließ, und ſchließlich noch zum Hilfsmittel der Beſtechung griff. Zu den Sehenswürdigkeiten der Stadt gehörte auch „der ſcalpirte Mann von Omaha.“ Dieſe Celebrität hatte eine Fahrt auf einem Güterzuge nach dem Weſten unternommen, der Güterzug war von Indianern überfallen worden, die zuvor die Schienen aufgeriſſen hatten, und alle darauf befindlichen Perſonen fielen unter den Kriegsbeilen. So geſchah es auch dem Wundermanne von Omaha, dem ein eingeborner Krieger den Haarſchopf abzog. Glücklicherweiſe folgte ein Perſonenzug raſch hinter dem Güterzug, die Indianer wurden verſcheucht, und ſo gelang es dem Betroffenen nicht bloß ſich zu retten, ſondern auch den in der Eile zurückgelaſſenen Haarſchopf in die Taſche zu ſtecken. Schließlich wurde er geheilt, und lebte im Herbſt und Winter 1867 in Omaha, wo er Neugierigen die zurückerworbene Trophäe zeigte und ihnen zugleich die Empfindungen des Scalpirtwerdens wahrheitsgetreu ſchilderte. Bei dem Bankett zu Ehren der Gäſte wurde californiſcher Wein aufgetragen, den unſer Verfaſſer jedoch, obgleich er ſich für die Unübertrefflichkeit der californiſchen Trauben verbürgt, doch ſo abſchreckend fand daß wohl noch kein Sterblicher, es ſei denn aus pacifiſchem Patriotismus, ſich durch ihn eine Berauſchung zugezogen haben möchte. Bei allen amerikaniſchen Feſten werden entſetzlich viele Reden gehalten. Im Weſten iſt ihr Stoff immer der gleiche, nämlich eine Verherrlichung des „großen Weſtens,“ des „unermeßlichen Weſtens“ der „unbegrenzten Ausdehnung der Steppen,“ wobei zugleich jedem noch ſo winzigen Orte der Beiname „Neu-Chicago“ beigelegt, und er für die „natürliche Hauptſtadt der großen Republik“ erklärt wird. Redebegabung iſt etwas ſehr wohlfeiles in den Vereinigten Staaten. So geſchah es denn auch daß in Omaha „alle Redner fließend, hörbar und rhetoriſch ſprachen, wenn auch keiner etwas vorbrachte was des Anhörens werth geweſen wäre.“

Am 10. October ging es weiter nach dem Weſten. Unmittelbar hinter Omaha kreuzt die Bahn noch einige Bodenfalten, in denen hie und da kleine Gehölze ausgeſtreut liegen; bald aber wird die offene Steppe erreicht, welche auf hundert deutſche Meilen faſt nicht den mindeſten Wechſel bietet, zumal ſie damals, im Herbſt 1867, erſt noch auf den Anbruch ihres großen Eiſenbahnzeitalters harrte. Doch hatte ſich bereits hinlänglich beſtätigt daß der Boden höchſt fruchtbar und leicht zu bearbeiten ſei. Nur der Mangel an Waſſer und der ſpärliche Regen machte den Liebhabern noch Sorgen. Dem Plattefluſſe entlang läßt ſich durch künſtliche Bewäſſerung dem Uebel abhelfen; aber die Bewäſſerung und das Anzapfen der Flüſſe hat ſeine Grenzen, und über dieſe hinaus kann der Ackerbau nicht betrieben werden. Als Weide dagegen ſind die Prairien vortrefflich zu benutzen, wenn man nur zum Tränken des Viehes Brunnen bohren könnte — eine Ausſicht welche Stoff zu allen Geſprächen der Weſtmänner lieferte. Das Gras der Prairien ſtirbt erſt gänzlich im Frühjahr ab, wenn es auch ſchon im Herbſt auf dem Halm in Heu ſich verwandelt. Die Landwirthe unterſcheiden übrigens einen doppelten Raſenwuchs, nämlich einen mit langen, ſteifen, locker ſproßenden Halmen, die ſich als Winterheu benutzen laſſen, und kurzes, krauſes, filzig wachſendes Gras, das ſogenannte Büffelgras, welches grün abzuweidet werden kann. Ganz glatt darf man ſich übrigens die Prairie nicht denken, ſondern ſie wird häufig durchzogen von niedern Stufen mit ſchroffen Abſtürzen, an denen bisweilen Felſen anſtehen. Dann nähert ſich die Bahn wiederholt dem „niedrigen alten Fluſſe,“ wie ihn die Weſtmänner nennen, dem breiten, ſeichten und fiſcharmen Plattefluß. Baumwuchs fehlt ſo vollſtändig, daß die Reiſenden eifrig mit den Augen umherſpähten als ſie ſich einem Haltplatz näherten welcher den Namen „Einzelbaumſtation“ führte. Aus dieſem Namen war erſt kurz zuvor ein lucus a non lucendo geworden, denn der Anſiedler war unter der Art eines herzloſen „Pioniers der Geſittung“ gefallen. Es iſt übrigens möglich daß hie und da Bäume wachſen wenn das Land ſtärker beſiedelt wird, gerade ſo wie in Auſtralien der Baumwuchs dem vordringenden Europäer auf dem Fuße gefolgt iſt. Daß die Baumloſigkeit in Auſtralien und auf den Steppen nur dem Regenmangel zuzuſchreiben iſt, verſteht ſich ebenſo von ſelbſt als daß den europäiſchen Anſiedlern zu lieb kein Tropfen Regen mehr fallen wird als die phyſiſchen Zuſtände es erlauben. Die Ankunft der Europäer vertreibt jedoch einen Feind des Baumwuchſes von der Steppe, nämlich den Prairienbrand, dem jeder Strauch in der trockenen Jahreszeit zum Opfer fallen muß. Die Prairienbrände ſind bisher ein ſehr ergiebiger Stoff für touriſtiſche Stylübungen geweſen, unſer unbarmherziger Kritiker ſpricht aber der Erſcheinung alle melodramatiſchen

Digitized by Google

Reize ab. Der größte Grasbrand den er anſah, war einer in Jowa, wo die Halme der Prairien viel höher wachſen als auf den Steppen des Weſtens. Dort erreichten aber die einzelnen Flammenzungen kaum die Höhe von 3 Fuß, und da das Gras raſch in Aſche ſich verwandelt, ſo beſitzt die Feuerlinie nur eine ſehr geringe Breite, ſo daß man ohne jede Gefahr über die Flammen hinwegſpringen kann. Bei dichterer Beſiedelung werden wohl die Grasbrände aufhören, wenn auch neben der Eiſenbahn durch Ausſprühen von Funken häufiger als früher die Halme entzündet werden möchten. Der Bahnkörper ſelbſt iſt andererſeits die beſte Abwehr gegen die anrückende Gluth, denn an vielen Stellen ſieht man auf der einen Seite des Schienenweges den verkohlten Raſen, auf der andern noch den unverſehrten Graswuchs. Uebrigens fiel die Fahrt über die Steppe in die ungünſtigſte Jahreszeit, nämlich in den Herbſt, während im Frühjahr, wenn die Blumen ſproſſen, die Prairie ihre Feierkleider anlegt.

Auf der Hundert-Meilen-Fahrt gab es im October 1867 erſt drei Haltеſtellen: Columbus, North Platte und Julesberg. Auf dem Wege dorthin wurde der Verfaſſer durch ein anhaltendes Gewehrfeuer aufgeſchreckt, welches dem Zug entlang hörbar wurde, und er dachte an nichts geringeres als an einen Indianerangriff. Die Urſache war jedoch viel harmloſerer Art, denn als er auf den Balcon des Wagens hinaustrat, ſah er drei Antilopen die vor dem Zug einhergalopvirten. Alles Prairienwild ſucht nämlich zunächſt in gerader Richtung vor der drohenden Gefahr zu entfliehen, und es ſoll erſt noch erfahrungsmäßig lernen einem Eiſenbahnzug durch einen Querlauf zu entgehen. Gegen dieſe Geſchöpfe wurde 15 bis 20 Minuten lang von den Reiſenden ein fortwährendes Feuer unterhalten, allein ſei es daß von einem Zug aus gegen ein bewegliches Ziel zu ſchießen nicht ſehr leicht, ſei es daß die Schützen dieſer Aufgabe nicht gewachſen waren, ſchließlich bogen die Antilopen von dem Schienenweg ſeitwärts ab, und entſchwanden ſämmtlich unverſehrt. Beſtändig ſchweiften auch die Späheraugen über die Prairie hinweg, um ihrer ehemaligen Gebieter, nämlich der Biſonheerden, anſichtig zu werden. Viele Dutzendmal im Tage wollte irgend ein ſcharfes Auge ganz in der Ferne Büffel ſehen. Die Botſchaft wurde ſtets eifrig angehört, wollte aber niemals Glauben finden. Immer wieder gab es einen Skeptiker welcher ſich unterſtand zu behaupten, es ſeien nicht Büffel, ſondern leblоſe Steine, worauf dann ein Wortſtreit entſtand, der immer der Anti-Büffel-Hypotheſe bei der Mehrzahl zum Siege verhalf.

Auf der Station North Platte war für die Herren der Preſſe eine Zuſammenkunft mit Indianern vorbereitet worden. Eine Bande Sioux von der Ogallalla-Horde unter dem Häuptling „Großmaul“ ließ ſich dort gegen allerhand werthloſe Geſchenke beſichtigen. Sie trugen die bekannte Lederkleidung ohne ſehr phantaſtiſchen Putz, und ließen ſich durch die Neugierde nicht in ihren häuslichen Beſchäftigungen ſtören. Einem der Krieger färbte ſeine Gemahlin den ſchwarzen glänzenden Haarwuchs zinnoberroth, eine andere Dame legte ſich dieſelbe Farbe auf ihre Wangen, eine dritte ſtillte ihren Säugling. Die junge dickköpfige Brut, die mit großen runden Augen die weißen Männer anſtarrte, bot die hübſchеſten und ergötzlichſten Gegenſtände der Gruppe, denn die Erwachſenen waren ſämmtlich häßlich bis zur Indiscretion, und nur ihr langes, dickes, ſchwarzes Haar mit ſeinem Fettglanze die beſte Körperzierde. „Großmaul“ hielt eine Anrede die von einem Halbblut-Dolmetſcher überſetzt wurde. Er war nicht ſowohl der größte ſeines Stammes als vielmehr der handfeſteſte und am ſtärkſten gebaute. Als er ſeine Rede mit Anſtand und Würde beendigt hatte, äußerte einer der Redacteure: „Mein Gott, was für ein Staatsmann wäre aus ihm geworden, wenn er etwas hellfarbiger und etwas weiter öſtlich zur Welt gekommen wäre.“ Nun folgte aber ein Auftritt deſſen ſich der Verfaſſer als Zuſchauer innerlich ſchämte. Ein Hr. Train, der ſich herbeiließ zur Erheiterung der Geſellſchaft die Hanswurſtrolle zu ſpielen, hielt nun ebenfalls eine Rede auf indianiſch, indem er mit den wildeſten Körperbewegungen die Arme herumwarf wie ein Lufttelegraph, und mit raſchem Mundwerk unverſtändliche Laute hervorplapperte, während „Großmaul,“ wohl merkend daß er carikirt werde, den Dolmetſcher wiſſen ließ: er höre recht gut daß das keine wirkliche Sprache ſei. Hierauf wurde ein Tanz begehrt und zwar ein Kriegstanz. Dieſe letztere Zumuthung wurde entſchieden abgelehnt, da es gegen das Herkommen des Stammes ſei eine ſolche Feierlichkeit zu anderer Gelegenheit aufzuführen als nach Erbeutung einer Kopfhaut. Man mußte ſich alſo mit einem ganz gemeinen Ballet begnügen, zu welchem nur eine große Trommel gerührt wurde, während die Frauen als Chor erſt leiſe, dann lauter dazu ſchrieen oder bellten. Der Tanz beſtand nur in einem Herumhüpfen ohne Einhalten von Figuren und ohne begleitende Pantomime. Nach Beendigung dieſes Schauſpiels kam die Reihe wieder an die luſtige Perſon, indem Hr. Train durch alle möglichen und unmöglichen Sprünge, ſowie durch Wegſchleuderung ſeiner Gliedmaßen, begleitet von Bellen und Grunzen, den Indianertanz dermaßen ins Lächerliche zog daß ſelbſt die Rothhäute bis auf die alten Frauen in eine magenerſchütternde Heiterkeit verſetzt wurden.

Weiter weſtwärts hat der Plattefluß ſich tiefere Ufer in die Prairie eingeſchnitten und mußte auf einer Holzbrücke überſchritten werden, die durch ihr Stöhnen und Aechzen den Herren im Zuge nicht beſonderes Vertrauen einflößte. Mehr landeinwärts ſoll die Steppe immer unfruchtbarer werden, doch erlaubte die vorgerückte Jahreszeit dem Verfaſſer nicht eine ſolche Wahrnehmung zu beſtätigen, da ſchon weiter öſtlich der Grasboden völlig ausgebrannt ausſah. Die Bahn begleitete bald näher, bald ferner die Fährte der ehemaligen Auswanderzüge, denn von Weg oder Pfad kann nicht die Rede ſein. Kenntlich war ſie

Digitized by Google

nur an den Räderspuren und an den vielen Gerippen von Thieren, die entweder erschöpft gefallen oder geschlachtet worden waren. Wo der Zug vorüber sauste, da bedurfte es ehemals für die Karawanen für Männer, Weiber und Kinder nicht enden wollende Tage, die zu Wochen und Wochen, die sich zu Monaten summirten um die Steppe langsamen Schrittes zu durchziehen.

Endlich wurde Julesberg erreicht, ein neuerer Stadtpilz, der neben der Bahn aufgewachsen war. Alle Stationsplätze hatten Unternehmer an sich gezogen, denn jeder wußte im Voraus daß wo sich ein Verkehrsknoten bilden werde, sein Glück begründet sei, wenn er sich am richtigen Punkte ansiedelte. Merkte er bei Zeiten daß er eine falsche Wahl getroffen hatte, so brach er seine Hütte ab, verlud die Balken wieder auf Wagen, und zog einem neuen aufgehenden Gestirn im Westen zu. So rückte buchstäblich North Platte nach Julesberg, Julesberg später zum Theil nach Cheyenne. Uebrigens war Julesberg schon vor dem Zeitalter der californischen Bahn ein bedeutsamer Punkt gewesen, weil sich dort der Auswandererpfad gabelte, indem die einen Wagenzüge weiter westwärts strebten, die andern mehr nach Süden zu den Coloradogruben und nach Denver abbogen. Julesberg war übrigens damals ein sehenswerther Punkt des fernen Westens, wie sich aus den Schlußworten einer Ansprache ergab die im Namen der Stadt von einem Colonel Lewis an die Literaten gehalten wurde. „Sie werden, meine Herrn," sagte der Redner, „uns etwas rauher Art finden. Es haben sich unter uns eine Anzahl Burliche niedergelassen, die für das Erschießen eine vorwiegende Neigung gefaßt haben, und die kein Gesetz im Zaume hält. Letzte Nacht wurden drei Männer erschossen, und heute Abend könnte die Fortsetzung erfolgen. Wenn Sie Julesberger Leben kennen lernen wollen, so spazieren sie durch unsere Tanzhäuser und unsere Spielsale, doch verachten sie nicht meinen guten Rath: lassen sie ihre besseren Kleider daheim, und laden Sie Ihre Drehpistolen." Der gesetzlose Zustand entsprang zum Theil dem Umstand daß Nebraska und Colorado den Ort als sich zugehörig in Anspruch nahmen, und da der Streit noch nicht geschlichtet war, hatte auch hier das Interim den Schalk hinter ihm. Obendrein waren bei der Wahl der Behörden gerade die Inhaber der schlechten Häuser zu Amt und Würden gelangt. Neben Julesberg befand sich ein Fort mit Besatzung, und als man den befehligenden General fragte, weßhalb er nicht den Unfug beseitige, gab er die kalte, aber staatskluge Antwort: „So lange sie sich unter einander todtschlagen, mische ich mich nicht ein, denn im Grund erweisen sie der Gesellschaft nur Wohlthaten. Würde man sie auseinander sprengen, so hätten nur Denver, Cheyenne und andere Orte darunter zu leiden." Die Hauptstraße, im Angesicht der Bahn erbaut, bestand nur aus Tanz- und Spielhäusern, die von sogenannten Bull Whakers in Nahrung gesetzt wurden. Der Bull Whaker, eigentlich ein Frachtfuhrmann, gehörte zu den wildesten, aber auch recken-

haftesten Gestalten des Westens. Mit ihren Karren und Ochsengespannen verdienten diese Leute die höchsten Löhne durch ihre Frachtzüge über die Prairien, bei denen die beständige Indianergefahr ihren Muth und ihre Todesverachtung auf die höchste Probe setzten. In den Sälen sah man sie entweder Karten, oder auf Billardtafeln ein eigenthümliches Hasardspiel mit Kugeln spielen. So abgerissen sie auftraten, so reichlich waren doch ihre Börsen versehen, und die lumpigsten Kerle warfen nach erlittenem Spielverlust ihre Cassenbillete (Greenbacks) mit höchstem Gleichmuthe dem Gewinner zu, als ob das Geld nur Chimäre sei. In den Tanzsälen ging alles mit äußerlicher Ordnung zu. Die grell aufgeputzten Mädchen waren meist recht hübsch, eine darunter hatte sich sogar den Namen Prairieblume wohlverdientermaßen erworben. Trotz ihrem Gewerbe hatten sie sich doch, so groß ist der Stolz des weiblichen Geschlechts in Amerika, eine gewisse Würde bewahrt, ein Umstand der natürlich sittlich ganz werthlos, ästhetisch aber ziemlich hoch anzuschlagen ist. Ein anderer Zug des Julesberger Treibens verdient ebenfalls Anerkennung, nämlich daß, so gefährdet auch das Leben sein mochte, jedermann um sein Geld unbesorgt sein durfte, denn Diebstahl war verachtet und geradezu unerhört. Wie in San Francisco hatte sich auch in Julesberg ein Vehmgericht (Vigilance Committee) gebildet, welches aber kläglich zu Boden fiel, denn die schlimmsten Gesellen hatten sich in das Stegreifgericht hineingeschlichen, so daß dieses bald eine starke Schwäche zeigte gerade die ehrlichen Leute zu hängen. In jener Nacht übrigens wurde niemand getödtet; zwar fielen in einem Spielhause etliche Schüsse, allein die Thäter waren zu betrunken um Schaden anzustiften. Als der Literatenzug auf der Rückkehr bei Julesberg hielt, bekamen übrigens die Zeitungsschreiber volle Entschädigung für ihre Neugierde. Sie hatten einen der berüchtigsten Bull Whaker, Namens Missouri Bill, zu sich eingeladen, und dieser brachte noch einen Freund mit. Beide wurden am Branntweintisch des Speisesalonwagens bewirthet, und dem Freunde mundete der Rum der Literaten derartig, daß er sich bei ihnen auch zur Mittagstafel einlud. Da dieser Vorschlag wenig Anklang fand, gerieth der Beleidigte in Zorn, und vom Zorn zur Pistole, aus welcher er zwei Kugeln abfeuerte. Glücklicher Weise war Missouri Bill selbst so weit nüchtern geblieben daß er seinen Freund erst mit einem Faustschlag niederstreckte, und ihn dann an der Ferse aus dem Wagen schleifte. Beide Schüsse hatten übrigens niemanden verletzt.

Nach dem Abgang von Julesberg wurden von dem Endpunkte der Bahn mehrmals humoristische Telegramme an die erwarteten Gäste gerichtet, etwa folgenden Inhalts: „Heute Morgen vier englische Meilen Bahn beendet, beeilt Euch wenn Ihr uns einholen wollt," oder: „wenn Ihr nicht rasch kommt, werden wir vorher das Stille Meer erreichen." Schließlich hatte die Fahrt ein Ende als die Wohnungswagen der Bahnbauer erreicht wurden, neben denen die geladenen Gewehre gegen etwaige Indianer-

Digitized by Google

angriffe in Pyramiden ſtanden. Die Geſchwindigkeit mit welcher der Bahnbau vorwärts ſchritt, hat ſeinerzeit das Erſtaunen und den Neid in Europa erregt, auch unſer Verfaſſer verſichert daß das Legen der Schwellen und Schienen ſo raſch weiter rückte wie ein Fußgänger im ſcharfen Schritt folgen konnte. Das Wunder ſchwindet indeſſen wenn man ſich die Sache näher anſieht. Der Boden der Steppe iſt ſo eben, daß der Unterbau nur ein wenig Umwenden der Raſenſtücke verlangte, und dieſes Umwenden genügte in einem Erdraum wo der Regen ſo ſpärlich fällt. Ueberdieß war der Unterbau bereits fertig bis Cheyenne. Voraus gingen die Wagen mit den Schwellen, welche letztere beim Abladen roh vertheilt wurden. Ihnen folgte eine Schaar Arbeiter, welche Schwelle für Schwelle in die gehörige Lage brachten. Dann kamen die Schienen, welche von andern Arbeitern locker auf die Schwellen gelegt wurden. Hinter ihnen wurden von andern die Schienen genau in die ihnen gebührende Stellung gebracht, und war dieß geſchehen, ſo kam zum Schluß eine Schaar Arbeiter welche die Schienen mit Bolzen feſt an die Schwellen befeſtigten.

Als das Ende der Bahn erreicht war, trat zwiſchen den Correſpondenten eine Spaltung ein. Der größere Theil ſah ſeine Aufgabe vollendet und kehrte mit dem Vergnügenszug in die Heimath zurück. Neunzehn andere dagegen beſchloſſen weiter nach Weſten in die Felſengebirge und die Bergwerksſtädte vorzudringen. Während ſie noch einen Anführer und einen Ausſchuß wählten, ſtieß die Locomotive einen Seufzer aus, der Zug ging wieder oſtwärts, und die neunzehn Touriſtenheiten, darunter unſer Verfaſſer, ſahen ſich bald allein zwiſchen Himmel und Steppe. Glücklicherweiſe waren etliche Fuhrleute mit leeren Wagen und Maulthierbeſpannung in der Nähe, die um einen mäßigen Lohn die Geſellſchaft nach dem 10 d. Meilen entfernten Cheyenne zu bringen geneigt waren, und zwar ging es, da mittlerweile die Nacht angebrochen und die Luft mild war, unverzüglich weiter.

Die Stadt Cheyenne war ein Wunderwerk des Weſtens und der Eiſenbahn, denn wie durch Zauber war in Zeit von ſechs Wochen eine Ortſchaft mit 5000 Köpfen entſtanden auf die Ankündigung der Bahngeſellſchaft daß dort die Errichtung eines großen Haltplatzes beabſichtigt werde, weil von dort aus die Bahn ernſtlich zu ſteigen beginnen müſſe. Glücklicherweiſe fiel die Wahl der Stadtbehörden Cheyenne's auf wackere Männer, und das einzige Hinderniß eines raſcheren Aufblühens lag nur in der Koſtſpieligkeit des Bauholzes, denn damals waren alle Häuſer noch aus Holz und Eiſen errichtet worden, während ſpäter, ſobald die Bahn nur einmal bis Cheyenne fahrbar war, die Züge Backſteine im Ueberfluß zuführten. Das beſte Hôtel der neugeborenen Stadt hieß Dodge Houſe, wo der Fremde im erſten Stock einen gemeinſamen Schlafſaal mit drei Reihen Betten fand, ſo daß es ihm an Schlafcameraden nicht fehlte. Minder gut war für Waſchgelegenheiten geſorgt, denn dieſe befanden ſich im Schenkzimmer, und beſtanden nur aus einem Waſſerkrug, einer kleinen Zinnſchüſſel, einem Stück Seife, welches aber ſelbſt der Reinigung ſehr bedürftig geweſen wäre, und einem Handtuch das zur Zeit der Gründung Cheyenne's zum letztenmale friſch geweſen war. Der Magiſtrat der Stadt lud die illuſtren Gäſte auf das Rathhaus, um ihnen eine Adreſſe zu überreichen. Natürlich folgten hierauf Reden bis zur Ueberſättigung, die beinahe in einen Rauſhandel ausgeartet wären. Einer der Redner, General S. von dem nahe liegenden Fort Ruſſel, hatte nämlich geäußert daß nicht eher die Streitigkeiten mit den Rothhäuten aufhören würden, als bis die Unionsregierung die Indianerangelegenheit völlig den Civilagenten entzogen und in die Hände der Officiere gelegt haben werde, welche ſtreng, aber gerecht die Rothhäute für ihre Uebelthaten ſtrafen, aber ſie auch in den zugeſtandenen Rechten ſchützen würden. Erſt dann möchten ſich nicht mehr ſolche ſchmachvolle Auftritte zutragen wie die „Sand-Creek-Schlächterei,“ bei welcher Anſiedler des Colorado-Gebietes, unter Anführung eines ſogenannten Obriſten Chivington, eines ehemaligen Geiſtlichen, ein indianiſches Lager, welches ſich bereits unterworfen und eine weiße Flagge aufgezogen hatte, nächtlich überfielen und alle Bewohner ſammt Frauen und Kindern erſchlugen. Dieß war ein Stich in ein Weſpenneſt, denn mehrere der Anweſenden hatten an jener Heldenthat theilgenommen, welche im Weſten allgemeinen Beifall gefunden, im Oſten die höchſte Empörung erregt hatte. Was die Rothhäute betrifft, ſo läßt ſich über ſie mit den Weſtmännern nicht gut reden, denn ſie ſchwören alle auf den Satz: daß es keine Indianerfrage gebe, man verſtehe denn darunter die völlige Vernichtung der Eingebornen. Aus dem Munde von 15jährigen Buben kann man ſchon die Verſicherung hören daß ſie den erſten „Indianerbock,“ der ihnen zu Geſicht kommen ſollte, mit Gaudium niederſchießen würden. Solche inhumane Geſinnungen ſind leider gar nicht auszurotten, denn auch der friedlichſte Anſiedler des Weſtens, wenn ihm nachteinander Roß und Rind ohne Unterlaß geſtohlen werden, verwandelt ſich zuletzt in einen verhärteten Racenvertilger.

Von Cheyenne aus ſetzte die Geſellſchaft in Maulthierkarren oder zu Fuß die Reiſe fort nach der ſüdlicher liegenden Steppenſtadt Denver, wobei unterwegs endlich die Felſengebirge mit dem Long's Pic in voller Glorie ſichtbar wurden. Nach ſo vielen Tagen, zugebracht auf den Steppen in hölzernen Ortſchaften oder einzelnen Hütten, erſchien Denver, obgleich noch eine ganz jugendliche Schöpfung, aber mit Backſteinhäuſern bereits geſegnet, wie eine Stadt der Paläſte, und wirklich bot ſie ihren bereits erwarteten Gäſten reichlich alle guten Dinge der Civiliſation. Unſer Verfaſſer war der einzige Vertreter des alten Europa's, und namentlich Großbritanniens. So oft ſich ihm aber ein Eingeborner Denvers näherte, brachte dieſer das Geſpräch ſogleich auf Hrn. Hepworth Dixon, den Verfaſſer

Digitized by Google

von „New-America," der ein grauenhaftes Bild von dieser Stadt des Westens entworfen hatte, als ob die Bewohner, wenn sie sich nicht zwischen vier Pfählen niederschössen oder zum Fenster hinauswürfen, sich an einem einsam stehenden Baumwollenbaum am Stadtbache gegenseitig aufknüpften. Der gute Dixon nämlich hatte Denver etwas früher besucht, als man dort noch nach Julesberger Manier lebte; indessen stand es nie so schlimm als der englische Tourist die Sache geschildert hat, der vielmehr das Opfer eines westlichen Renommisten geworden zu sein scheint und sich kolossale Bären aufbinden ließ. Die schlauen Denverer erklärten sie würden nichts einzuwenden haben daß Hr. Dixon zur größeren Schmackhaftigkeit seine Schilderungen stark gepfeffert habe, leider aber hätten sich viele von seinen Schauderbildern abhalten lassen nach Denver zu kommen, und dieß beschädige ihre Interessen. Uebrigens gab es auch damals noch in Denver Spielhäuser und zweideutige Damen, allein das Leben und der öffentliche Anstand waren nicht mehr gefährdet. Die literarischen Gäste wurden am nächsten Tage von den angesiedelten Deutschen zu einem Fest eingeladen, welches zum Jahrestag der Schlacht bei Leipzig veranstaltet und mit Rheinwein gefeiert wurde. Im heurigen Jahre dürften sie wohl nicht mehr Leipzig feiern, sondern andere Tage, denn an frischer Auswahl großartiger Begebenheiten fehlt es ihnen ja nicht mehr.

Am 21. October setzte sich unser Verfasser mit einem vollgestopften Stellwagen in Bewegung nach den Silbergruben Colorado's. Durch „Golden City" gelangte er nach Central City, mit 6000 Einwohnern, aus drei Ortschaften, Black Hawk, Central City und Nevada, bereits zu einem Ganzen zusammen gewachsen, und erreichte in Georgetown sein letztes Ziel, und zugleich einen Punkt wo die Welt vorläufig endigt, denn von dem hochgelegenen Thal aus hebt sich der schwer zugängliche Kamm der Felsengebirge bis zu Alpengipfelhöhe empor. So genau die Eingeborenen über die Silbererze und ihr Ausbringen unterrichtet waren, so wenig war etwas von ihnen über die nächsten Berge zu erfragen, von denen einen oder den andern unser Oxforder Gelehrter gern erstiegen hätte. Der Besitzer des Hôtels von Georgetown schmeichelte sich damit daß dermaleinst sein frisches Alpenthal ein amerikanisches Chamounix oder Interlaken werden müsse, auch hatte er sich schon vorbereitet auf die Dinge die da kommen sollten zum großen Verdruß der Westmänner, die alle Neuerungen haßten und verachteten. „In dem Hause," sagten sie, „ist zu viel Bostoner Mode, es ist gar ein Piano aufgestellt, eine Billardtafel und andere Yankeeherrlichkeiten. Wahrscheinlich wird die Küche um so schlechter sein."

Unser Verfasser stieg nun auf gut Glück am nächsten Morgen eine der beiden ins Thal mündenden Schluchten, dort Cañons genannt, nach dem wasserscheidenden Kamm empor und gerieth dort, ohne es zu wollen, in die Nähe der Grube welche den Namen Bakers Gang führte, neben der etliche Gebäude unter dem Namen Bakerville lagen. Die Schlucht endigte mit einer amphitheatralischen Felsenerweiterung oder einem Circusthal, wie man in den Pyrenäen sagen würde. Abends kehrte der Oxforder wieder nach Georgetown zurück, und da er sein Wirthshaus nicht finden konnte, ging er einem Manne nach der an den Häusern hinschlich. Auf dem Schnee waren die Schritte des englischen Professors nicht hörbar gewesen, und als er plötzlich den einsamen Nachtwandler anrief, drehte sich dieser rasch herum und zog sogleich seine Drehpistole. Natürlich klärte sich das Mißverständniß des Angesprochenen nicht nur rasch auf, sondern der letztere war auch gefällig genug den Fremdling bis zur Hôtelthüre zu begleiten, bezeichnend aber für die gesellschaftlichen Zustände bleibt es daß sich Abends jedermann nur bewaffnet auf die Straße wagt und beim ersten Anruf zur Waffe greift.

Für den nächsten Morgen fand sich bald eine Gesellschaft Bergsteiger zusammen, doch war kein Amerikaner darunter, die gegen alle körperlichen Anstrengungen Abneigung zeigen. Außer dem bekannten Prof. Simonin, gesellten sich noch zwei Deutsche zu unserm Verfasser, nämlich sein früherer Reisegefährte Baur und Obrist Heine, ohne Zweifel Wilhelm Heine, jetzt amerikanischer Generalconsul in Liverpool. Diese Herren stiegen insgesammt wieder nach Bakerville empor und frühstückten in der Hütte eines Bergmannes, der indessen nicht zu bewegen war eine Geldentschädigung anzunehmen, froh, wie er sagte, in seiner Einsamkeit einmal andere Besuche als die von grauen Bären zu empfangen. Ueber die Gipfelnamen war aber kein Aufschluß zu erhalten. Man sprach von Grey's (eigentlich Grahams) Pic (14,251 Fuß) Pike's Pic (14,216 Fuß) und Longs Pic (14,056 Fuß), aber die Leute verwechseln die Gipfel und Namen beständig. Wie hoch die Hütte lag, ließ sich nur errathen. Der Bergmann behauptete nämlich daß es ihm oft schwer halte Kartoffeln gar zu kochen, was auf eine merkliche Erniedrigung des Siedepunktes schließen ließ. Man einigte sich dahin der Hütte eine Höhe von 11,000 F. zuzutrauen, weil sie hart über der obern Grenze des Nadelholzes lag, welches dort bis zu jenem senkrechten Maß ansteigen soll. Bei dem Bergmann übernachteten schließlich der Verfasser und sein getreuer Baur, um beim nächsten Tagesgrauen ohne weitere Begleiter ihre Bergfahrt fortzusetzen. Gebirgskletterer können sich dort keine Lorbeeren holen, denn ein Saumpfad führte von der Hütte bis zum Kamm empor, und, oben angekommen, galt es nur ein wenig seitwärts sich zu wenden, um den nächsten noch ein paar hundert Fuß höheren Gipfel, den obengenannten Grey's oder Grahams Pic, ohne sonderliche Beschwerde zu ersteigen, abgesehen daß sich der sogenannte Höhenschwindel, Kopfweh und Halsweh einstellten. Die Aussicht darf sich nicht mit schweizerischen Schönheiten messen. Wohl sah man Flüsse und Bäche nach dem Stillen Meere und nach den Steppen im Osten abrinnen, aber es fehlten die Seen der europäischen Alpen, ferner mächtige Schneebedeckungen und alle Gletscher. Auch trug der frisch gefallene Schnee mit

Digitized by Google

ſeiner dünnen Decke eher bei dem Gemälde einen zahmen Anſtrich zu geben als ihm Großartigkeit zu verleihen. Die Thäler der Colorado-Alpen ſind übrigens voller Reize, und vor allem ward das Städtchen Idaho geprieſen, dem eine goldene Zukunft ſich vorausſagen läßt, denn es vereinigt mit ſeinen Naturreizen und der Nähe der reichen Silbergruben auch noch den Schatz warmer Quellen, die bereits zu einem Schwimmbad benutzt werden.

Von Idaho begab ſich unſer Verfaſſer allein auf den Rückweg über Denver nach der Prairienſtadt Cheyenne. Von ſeinen letzten Reiſe Erfahrungen wollen wir nur noch anführen daß er mitten auf der Steppe einen vollen Briefbeutel fand, mit der Aufſchrift San Francisco, Salt-Lake City und Denver, den der fahrläſſige Poſtillon der Mormonenpoſt verloren hatte. Die letzte Strecke nach Cheyenne, welche der Verfaſſer anfangs November zu Fuß zurücklegte, ſollte ihn übrigens noch auf eine harte Probe ſetzen. Die dortigen Witterungswechſel überſteigen nämlich alle anderwärtigen Erfahrungen. Am Tage war das Wetter hell geweſen und warm wie im Sommer Englands, gegen Abend aber wurde es nicht nur trüb, ſondern ein eiſiger Nordwind erhob ſich und warf dem Wanderer erſt Hagel, dann Schnee ins Geſicht der ſo dick niederfiel daß der Weg nur mit Mühe zu finden war. In Cheyenne ſelbſt fand der Halberſtarrte ſein früheres Wirthshaus ſtark überfüllt, weil das Wetter eine Anzahl Frachtfuhrleute zur Umkehr oder zum Stilliegen gezwungen hatte.

Indiſche Literaturerzeugniſſe im Jahre 1870.

(La langue et la littérature hindoustanies en 1870. Par Garcin de Tassy.)

In der Mitte des Sturms der über Frankreich hinwegſegte hat Garcin de Taſſy Gemüthsruhe genug bewahrt um ſeinen jährlichen Bericht über die Fortſchritte der Cultur in Indien zu veröffentlichen. Auf dem Titelblatt iſt als locus et annus „Paris 1871“ angegeben, aber der wirkliche Druckort iſt Caen. Garcin de Taſſy iſt ein Gelehrter aus der ehrwürdigen alten franzöſiſchen Schule. Er hat ein tief religiöſes Gemüth, und neigt ſich, obſchon ein orthodoxer Katholik, zum Anglicismus hin. Seine polniſchen Ideale liegen Jenſeits 1789, und um den Anachronismus zu vergeſſen, lebt er mit ſeiner treuen Lebensgefährtin ganz der Wiſſenſchaft. Beide, er und ſeine Frau, ſind Muſter der Liebenswürdigkeit, wie denn überhaupt edelſühlende Franzoſen uns in dieſer Eigenſchaft übertreffen. Wir Deutſche mögen es eben ſo gut, oder noch beſſer mit unſeren Freunden meinen, aber wir ſind zu plump um unſere Geſinnungen mit ſo viel Tact und Grazie an den Tag zu legen. Wenn einmal der Friede wiedergekehrt iſt, ſo wollen wir die Erinnerung an Franzoſen vom Schlage Garcin de Taſſys, und ſie ſind gewiß zahlreich, feſthalten und uns innig an ſie anſchließen, und ſo wird eine aufrichtige Verſöhnung zwiſchen den zwei großen Culturvölkern möglich werden.

Dieſe Berichte über den Fortſchritt der Geſittung in Indien nehmen jedes Jahr an Intereſſe zu. Es vollzieht ſich da unter dem Schutze der liberalen Inſtitutionen Englands eine friedliche Revolution welche in einem halben Jahrhunderte ſo weit gediehen ſein dürfte daß ſie auf die ſittliche und geiſtige Entwickelung der Menſchheit, auch der europäiſchen, mächtig rückwirken kann. Es iſt nämlich mit Sicherheit zu erwarten daß innerhalb dieſes Zeitraums die geiſtige Thätigkeit von hundert Millionen hochbegabter Menſchen ſich in den Strom moderner Cultur münden werde. Der Bericht fängt mit den religiöſen Bewegungen an. In 1869 eröffnete Babû Keſchâb Tſchander Sen, das Haupt der nationaliſtiſch-deiſtiſchen Secte Brahma-Samadſch, unter Theilnahme vieler Hindus und ſelbſt einiger Muſelmänner zu Kalkatta einen Tempel für dieſen neuen Cultus, und ſchon im folgenden Jahre erhoben ſich in Bengalen, Pandſchâb, Bombay und im Deккan ſechzehn neue Gotteshäuſer, und zehn Miſſionäre ſind thätig die Lehre zu verbreiten. Babu Partâb Tſchander gründete eine ähnliche Secte zu Madras unter dem Namen Brahma Sabha. Es gibt, ſagte er in einer feurigen Anſprache an das Volk, allerdings eine Anzahl Religionen, einige Grundſätze werden jedoch von allen anerkannt, ſo daß Gott aller Vater, und die Menſchen Brüder ſind, daß wir uns dem Allmächtigen unterwerfen müſſen, und daß wir nach dem Tode in ein ewiges Leben eingehen. Ich halte daher die Gründung einer Univerſalreligion, inſofern ſie ſich auf dieſe Principien ſtützt, für möglich. Bewegungen dieſer Art ſind nichts neues in Indien. Unter dem Einfluſſe perſiſcher Dichter wurde unter Akbar und ſeinen Nachfolgern der indiſche Pantheismus wieder wach gerufen und die Verſöhnung des Islâm mit dem Brahmanismus ermöglicht, und es ſprangen neue, religiöſe und aſcetiſche Secten mit pantheiſtiſcher Grundlage wie Pilze empor. Den Augenblick der erſten Aufregung haben nur zwei überlebt, die der Sikh im Pandſchâb und die unter einer niedrigen Kaſte über ganz Indien verbreitete Secte des Lâl Begi. Auch in Indien iſt unter den gebildeten Hindus (nicht ſo unter den Muslimen) der Indifferentismus viel zu weit fortgeſchritten als daß wir von den Bemühungen Keſchâb Tſchander Sens und Partâb Tſchanders andere als negative Reſultate zu erwarten hätten. Eine neue Kirche zu gründen wird ihnen nicht gelingen, wohl aber tauſendjährige Vorurtheile, beſonders aber das unerträgliche Kaſtenweſen durch ſolche Contreminen zu zerſtören. In den Städten Bengalens und Hindoſtâns hat das Band welches früher die Menſchen zu Genoſſenſchaften verknüpfte, und der Dämon welcher dieſe Genoſſenſchaften gegen einander hetzte — es hat der religiöſe Fanatismus ſeine Macht verloren, und eine Kirche ohne den Kitt des Fana-

Digitized by Google

tismus bleibt ohne Conſiſtenz, und iſt nur ein momentanes, wenn auch erfreuliches Symptom des allgemeinen Fortſchritts. Es ſind denn auch während der letzten vierzig Jahre mehrere ſolche Verſuche in verſchiedenen Gegenden Indiens gemacht worden — man denke an Räm Mohan Ray — erregten aber viel mehr Aufſehen in Europa als daheim und nahmen alle dasſelbe Ende.

Das Princip der Nationalitäten hat auch Indien in neueſter Zeit berührt, aber in einer ziemlich harmloſen Form, die vom Verfaſſer im zweiten Abſchnitt beſprochen wird. Unter den Förderern der Volkserziehung iſt der Sprachſtreit ausgebrochen. Garcin de Taſſy führt die extremen Meinungen an und gibt dann ſein eigenes Urtheil ab, welches ſehr vernünftig iſt, und ſich dahin reſumiren läßt: Vor zwanzig Jahren noch hieß man im eigentlichen Hindoſtän die Landesſprache Hindi im Gegenſatz zu Parſi — perſiſch — welches für die Gebildeten die Schriftſprache war, da auch das Bengali, Dakni u. ſ. w. indiſche (das iſt die Bedeutung von Hindi) Dialekte ſind, ſo wurde die Landſprache von Hindoſtän im Gegenſatz zu dieſen Dialekten wohl auch bisweilen Hindoſtäni geheißen. Gilchriſt, der Gründer der Hindoſtániproſa, hat das Verdienſt eine neue Sprache, das Urdú, entdeckt, und davon das Hindi geſchieden zu haben. Zu meiner Zeit wurde dieſe Entdeckung von den Eingeborenen Hindoſtáns meiſt ignorirt, letzthin aber hat ſie die Gemüther vielfach bewegt. Im Culturrayon von Delhi verhält ſich die Sache wie folgt: die Städter und auch die muslimiſche Landbevölkerung bedient ſich einer großen Anzahl perſiſcher und arabiſcher Ausdrücke, welche den Hindubauern der Umgebung unbekannt ſind. Dieſen Dialekt heißt man Urdú, d. h. die Sprache des kaiſerlichen Hoflagers Delhi, und unterſcheidet davon das Hindi, d. h. den Dialekt der Hindulandleute, die ihren dürftigen Sprachſatz mehr vom Sanskrit ableiten. Es iſt aber die Grammatik der beiden Dialekte weſentlich dieſelbe, die Städter verſtehen die Landleute und umgekehrt, ſo lange erſtere nicht über die Tiefe der letzteren hinausgehen, und wollen ſich die Landleute in den weiteren Ideenkreis der Städter ergehen, ſich Begriffe über Wiſſenſchaften und Künſte aneignen, ſo müſſen ſie nothgedrungen mit den Begriffen auch die perſiſchen und arabiſchen Bezeichnungen dafür adoptiren.

Die Theoretiker unter den Hindus beſtehen nun darauf daß die Leute für neue Begriffe ſich die Ausdrücke aus dem Sanskrit und Wörterbuch ſuchen ſollen. In Centralindien, wo die Hinducultur der muslimiſchen nie ganz gewichen iſt, verhält ſich die Sache freilich anders. Die Umgangsſprache enthält weniger perſiſche Wörter, die Grammatik hat einige Formen die in Delhi unbekannt ſind, und es fehlt nicht an aus dem Sanskrit abgeleiteten Ausdrücken für höhere Begriffe. Aber die Bildung ſteht auch viel tiefer, und es fragt ſich ob man, um orthodox zu ſein, ſo oft man aus dem Munde eines Hindoſtäni einen neuen Begriff erlauſcht, zum Pandit laufen und ihn um das ſanskritiſche Wort fragen ſoll, oder ob man ihn ſo bezeichnen ſoll wie der Hindoſtäni. Solche theoretiſche Phantaſtereien werden vom Verfaſſer mit der Bemerkung zurückgewieſen, daß das ſogenannte Urdú die lingua franca von ganz Indien iſt, und in dieſem Sinne noch immer mehr an Ausdehnung gewinnt; denn die Engländer in der Präſidentſchaft von Bengalen lernen höchſt ſelten einen andern Dialekt, und Landeskinder deren Mutterſprache das Bengali oder reine Hindi iſt, bequemen ſich ihnen darin zu antworten. Das geht ſo weit, daß man in Kannaur, wo die Landesſprache Tibetaniſch iſt, und in Point de Galle auf Ceylon mit dem Hindoſtäniſchen fortkommt.

Ein großer Uebelſtand für das ſogenannte Urdú iſt allerdings das Alphabet: man ſchreibt es unglücklicherweiſe mit arabiſchen Buchſtaben, mit Auslaſſungen der kurzen Vocale. Um einen Begriff zu haben in welche Verzweiflung der Leſer durch Eigennamen — wo es noch häufig vorkommt daß der Schreiber die Regeln der engliſchen Ausſprache falſch anwendet — gebracht wird, gebe ich hier einige Beiſpiele aus den Telegrammen einer hindoſtaniſchen Zeitung wieder: rāhn, wlhmschwh, lāyns, nājs fāntjnbljw, mwlt, ſtehen für Rhein, Wilhelmshöhe (engl. sh = ſch), Lyon (engl. Lyons), Nizza (engl. Nice), Fontainebleau, Moltke. Daß das arabiſche Alphabet für alle muslimiſchen Völker ein viel wirkſameres Abſonderungsmittel iſt als die chineſiſche Mauer iſt außer Zweifel, doch haben bisher alle Rathſchläge am Eigenſinn derſelben geſcheitert; und was Indien anbetrifft, ſo ſcheint es daß man ſich lieber eine Aenderung der Sprache, wenn eine ſolche möglich wäre, als der Schreibweiſe gefallen ließe. Dieß führt uns zu einem andern Gegenſtand.

In den vierziger Jahren begünſtigten die großen Herren in Kalkatta ausſchließlich engliſchen Unterricht. Der Erfolg dieſer Beſtrebungen war auch ſehr groß: Tauſende von Babús ſprechen engliſch geläufig, ſogar elegant, und beſitzen eine vollſtändige Kenntniß der engliſchen Literatur; und es ſtellt ſich ſogar heraus daß Humboldt und Laſſen (ind. Alterthumskunde) nicht bloß für ein chriſtliches Publicum geſchrieben haben. Enthuſiaſtiſche Anglomanen hofften den Tag zu erleben an welchem die indiſchen Mütter ihre Kinder mit Verſen aus dem Paradise lost in den Schlaf lullen und jede andere Sprache als das Engliſche im ganzen Lande vergeſſen ſein würde. Dieſen Beſtrebungen lag auch ein politiſcher Gedanke zu Grunde: durch die Verbreitung des Engliſchen glaubte man das Band der Colonie mit dem Mutterlande zu ſtärken. Lord Dalhouſie ſprach ſich einſt mißbilligend gegen einen Deutſchen aus der das entgegengeſetzte Syſtem verfolgte und für die Ueberſetzung wiſſenſchaftlicher Werke in die Landesſprache ſorgte, und bemerkte daß er es für gefährlich halte. Dieſer antwortete: „Die Geſchichte hat mich eines andern belehrt: in Amerika hatten Sie angloſächſiſche Unterthanen, und ſie haben revoltirt zur ſelben Zeit zu der ſie in Indien gegen verweichlichte Aſiaten leichte Siege er-

Digitized by Google

fochten. Mein Streben geht dahin daß die Asiaten Asiaten bleiben, aber sich nach ihrer Weise ausbilden und der Fortschritte in den Wissenschaften und Künsten des Lebens theilhaft werden sollen." Der Vicekönig erwiederte kein Wort, lohnte aber die Freimüthigkeit des Deutschen dadurch daß er ihm eine höhere Stelle gab und seinen Wirkungskreis erweiterte. Das wirkliche Resultat der künstlichen Anglisirung sprach später ein aufgeklärter Hindû aus Delhi, der bekannte Mathematiker Râma Tschandra, aus als er das erstemal Kalkatta besuchte. Jetzt weiß ich, sagte er, wer die Feinde Indiens sind — die anglisirten Babus sind es. Diese Leute füllten alle untergeordnete Stellen in der Administration, und drängten sich an die Gerichtshöfe und beuteten die Unwissenheit ihrer Landsleute aus.

Seit philosophisch gebildete Staatsmänner, wie Grant-Duff, an der Spitze des indischen Amtes stehen, hat sich dieses geändert. Man hat erkannt daß gleich wie der Reichthum eines Landes nicht in vereinzelten mächtigen Eichen, sondern im Getreide — niedrigen Gräsern — so auch seine sittliche Kraft nicht in vereinzelten Männern welche eine exotische Cultur angenommen, sondern in der Bildung der Massen bestehe, und daß diese nur mittelst der Landessprache befördert werden könne. Man gibt sich daher alle Mühe das Volk durch Wort und Schrift, durch Schulen und die Presse in seiner Muttersprache zu belehren und zu veredeln. Die Eingebornen verhalten sich verschiedentlich zu dieser Bewegung. In Mozaffarpôr, Aligurh, Lahnau und anderwärts haben sich Gesellschaften gebildet welche sie mit allen Kräften unterstützen, die eigene Literatur durch Uebersetzung wissenschaftlicher Werke aus dem Englischen, Deutschen und Französischen zu bereichern suchen — gerade wie es der oben erwähnte Deutsche zu thun angefangen hat — und Kenntnisse durch Zeitschriften und Schulen für beide Geschlechter verbreiten. Um einen Begriff von der Liberalität dieser Associationen zu geben, sei erwähnt daß zu Mozaffarpôr ein einziges Mitglied 10,000 Rupien (1000 Pf. St.) zur Anschaffung von in Aegypten und anderwärts gedruckten Uebersetzungen ins Arabische beisteuerte. Die anglisirten Babûs von Kalkatta hingegen haben eine Petition an die Regierung gerichtet, in der sie bitten, daß ein größerer Theil der für den öffentlichen Unterricht ausgesetzten Fonds für Verbreitung der englischen Sprache und Literatur verwendet werden soll als gegenwärtig geschieht. Da ich diese Tendenz grundsätzlich mißbillige, darf ich nicht verschweigen daß sich unter ihren Vertretern achtbare Männer befinden, wie der auch unter den Sanskritisten Europa's berühmte Radsch-Indra Lala Mitra, welche durch eigenes Schaffen unendlich viel zur Hebung und Verbreitung der bengalischen Literatur beigetragen haben. Ein erfreulicher Zug der Zeit ist die Theilnahme der Muselmänner im Rufe: vorwärts! Vor zwanzig Jahren saßen sie im Schmollwinkel, verachteten alles Fränkische, und hofften im stillen auf einen Messias der dem Islam wieder zum berechtigten Sieg verhelfen würde. Ihre Mitwirkung ist von großer Wichtigkeit. Der Muslim ist ein geborener Cavalier, stolz darauf gerade jener Kirche und Gemeinde anzugehören der er angehört, wird er die Lehren die er von Europa aufnimmt, nicht zur Subversion, sondern zur Reformation seiner religiösen und socialen Zustände benützen. Er arbeitet an der Gründung eines indischen Volksgeistes.

Von neueren Zeitschriften erwähnt Garcin de Tassy acht in Urdû und drei in Hindi. Die Statistik der Zeitungen war früher etwas trügerisch. Sie wurden meist lithographirt, und es konnte ein Blatt, das zweihundert Subscribenten hatte, bestehen. Der Urdû achbâr (Nachrichten aus dem kaiserlichen Hoflager) lebte ganz flott ohne Abonnenten. Der Gründer ließ dem kaiserlichen Hause von Delhi die Wahl in jeder Nummer beschimpft zu werden, oder eine beträchtliche Subvention zu bezahlen. Der Pâdischâh wählte das letztere, und so prosperirte das Blatt. Wissenschaftliche Zeitschriften wurden meist durch die Wohlthätigkeit der Engländer erhalten. Daß sich in neuerer Zeit die Zahl der Abonnenten und Leser vermehrt habe, scheint daraus hervorzugehen daß die meisten Blätter typographirt werden. Die Auszüge welche Garcin de Tassy aus den Journalen gibt, sind interessant. In dem zu Agra veröffentlichten Nûr alafsâr sagt ein Hindû: die Siege der Deutschen über die Franzosen erklären sich dadurch daß König Wilhelm in der Bibel den Siegeszauberspruch gefunden hat. Dieser ist aber von den Vedas in die Bibel übergegangen also ursprünglich Eigenthum der Hindus. Ein anderer Zeitungsschreiber spricht über die Ehen in Europa. Die Französinnen, sagt er, suchen sich einen Mann mit offener Stirne und lächelndem Gesichte, die deutschen Frauen geben den angenehmen treuen Männern den Vorzug; die Holländerinnen begünstigen die Friedseligen, die dem Zank und Kämpfen ausweichen; stolz und rachsüchtig liebt sich die Spanierin ihren Gemahl; die Italienerinnen bewundern Schwärmer und Träumer; die Russinnen erwarten von ihren Bewerbern daß sie ihre westlichen Nachbarn als Barbaren ansehen; die Dänninnen reichen ihre Hand solchen die ruhig zu Hause bleiben und keine Reiselust spüren; die englische Miß sucht sich einen Gentleman der den Hochgestellten nachläuft und sich selbe günstig zu stimmen versteht; die Amerikanerinnen aber sind mit Freude bereit einen Mann zu heirathen, sei er auch ohne sociale Stellung, sei er ein einarmiger Krüppel, lahm, taub und stumm, wenn er nur Geld hat. Die Ansichten über den Krieg kenne ich nur aus der Aligarh-Zeitung. Sie sind orthodox neutral; Schahinschâ Napoleon ist ein Verbrecher weil er den Krieg angenommen, und der Schâhi Prussia weil er ihn nach Sedan fortgesetzt hat. Dieses Thema wird in vier Colonnen voll humanistischer Tiraden ausgeführt.

A. Sp.

Digitized by Google

Die Indianer in Britiſch-Guayana.

I.

Die Indianerſtämme der Küſte.

Von Karl Ferd. Appun.

(Schluß.)

Ich habe über das Leben, die Sitten und Gebräuche der Warraus (Guarauno's) in dieſem Journal, wie ich bereits bemerkt, mich ſo ausführlich ausgeſprochen, daß es nur eine Wiederholung wäre, wollte ich ihre, ſie von andern Indianerſtämmen unterſcheidenden, beſonderen Gebräuche und Sitten hier anführen. Nur eines kriegeriſchen Spieles der Warraus, deſſen Erwähnung ich in meinem früheren Artikel über dieſelben vergaß, will ich hier gedenken, eines gegenſeitigen Kampfes vermittelſt eines aus den Wedeln der Itapalme (Mauritia flexuosa Lin.) geflochtenen Schildes, Ha-ha genannt.

Dieſer Kampf findet auf einem großen runden, ſorgfältig von Gebüſch und Gras gereinigten Platze ſtatt, und wird von vier Parteien unternommen, deren Kämpfer ſorgfältig bemalt und mit all' ihrem Schmuck geziert, ſowie mit den erwähnten Schilden verſehen ſind. Mit herausfordernden Geberden und Geſchrei ſtellen ſie ſich, je zwei und zwei, einander gegenüber und beginnen auf ein gegebenes Zeichen den Kampf mit dem Ha-ha, indem ſich die Kämpfer gegenſeitig vermittelſt des Schildes von einem gewiſſen Punkte innerhalb des Kreiſes zu verdrängen ſuchen, worauf der Sieger ſo lange den Platz behauptet, bis er durch die größere Gewandtheit oder Kraft eines neuen Kämpfers davon verdrängt wird. Die letzten beiden welche von den ſich gegenüber ſtehenden Hauptparteien den Kampfplatz behaupten, werden als Sieger unter großem Triumph und Jubel nach dem dabei nicht fehlenden Paiwarivorrath geführt, wo ihnen von den Mädchen das beliebte Getränk in reichlichem Maße in Calabaſſen credenzt wird. Bei dieſem Spiele kann man nicht genug die Gewandtheit wie die Muskelkraft der jugendlichen Kämpfer bewundern, während zugleich ihre ſchön proportionirten Körperformen und die Stärke ihrer Glieder durch die wahrhaft antiken Stellungen, die dabei zum Vorſchein kommen, im vortheilhafteſten Lichte erſcheinen.

Ueber den Nutzen der Itapalme für die Warraus, ſowie für die, die Savanen des Innern bewohnenden Indianerſtämme, habe ich bereits früher in dieſem Journal ausführlich berichtet, die Warraus in Britiſch-Guayana bereiten aus dem Safte dieſer Palme einen weinartigen, überaus ſüßen an 50—60 Proc. Zuckerſtoff enthaltenden Trank, Itte, den ſie ſehr lieben und der bei ihren Feſten ein Hauptgetränke iſt. Leider fallen dieſem Trank eine Menge der herrlichen Palmen zum Opfer, da der Baum gefällt und durch unter ihm angebrachtes Feuer der Saft herausgetrieben wird.

Ihre Todten begraben ſie, in Hängematten eingewickelt, in ſitzender Stellung, wobei alle Habſeligkeiten und Waffen derſelben, ſowie Brod, Früchte und getrocknete Fiſche, um die Leiche herumgelegt werden; außerdem wird der vorher erſchlagene Jagdhund des Verſtorbenen ebenfalls mit in das Grab gelegt und dieſes darauf zugeſchüttet. Iſt dieß bis zur Hälfte geſchehen, dann ſpringen die Wittwe und etwaigen Schweſtern des Verſtorbenen in daſſelbe hinab und ſtampfen die neu hinzugeworfene Erde unter fortwährendem Wehklagen feſt, worauf auf dem Grabe ein Feuer angezündet und mehrere Tage unterhalten wird, um das die Wittwe und Verwandtinnen ſich ſetzen und von Zeit zu Zeit einen gräßlichen Todtengeſang ertönen laſſen. Am dritten Tage nach dem Begräbniß findet zum Andenken an den Verſtorbenen ein großes Trinkfeſt in Paiwari ſtatt, wozu alle Bewohner der benachbarten Niederlaſſungen eingeladen ſind. Daſſelbe beginnt bereits am Vormittage, und der ſinnbetäubende Lärm der trunkenen Indianer contraſtirt aufs grellſte gegen das entſetzliche Klagegeheul der Wittwe und Verwandten, die an dem Feſte nicht theilnehmen, ſondern um das Grab herumſitzen.

Die vom Verſtorbenen hinterlaſſene Wittwe und Kinder werden Eigenthum des Bruders oder nächſten Verwandten deſſelben; iſt die Wittwe jedoch damit nicht einverſtanden, dann rächen ſich die erzürnten Blutsverwandten dadurch daß ſie in die Hütte derſelben dringen, und ſie aufs ärgſte durchprügeln, wodurch ſie die Freiheit erhält mit dem zu leben der ihr gefällt.

Die in Britiſch-Guayana lebenden Warraus ſtehen übrigens auf einer höheren Stufe der Civiliſation als ihre Landsleute, die Guarauno's, im Delta des Orinoco, die meiſtentheils noch zu den wilden Indianerſtämmen (Indios bravos) zu zählen ſind.

Der in früheren Zeiten wegen ſeiner Grauſamkeit und des Cannibalismus ſo gefürchtete Stamm der Cariben (Caribiſi, Caribs, Galibi oder Carina) bewohnt theils die Küſtengegend von Britiſch-Guayana, beſonders die Ufer des Fluſſes Pomeroon, theils hat er einige wenige Niederlaſſungen am Eſſequibo, unterem Maſſaruni, Cuyuni und Corentyn, ſowie im Innern am Rupununi und Quitaru inne.

Einſt der mächtigſte Indianerſtamm des tropiſchen Südamerika, iſt er jetzt ungemein zuſammengeſchmolzen, und hat, in Britiſch-Guayana überall umher zerſtreut, an den bezeichneten Flüſſen nur einzelne ſpärlich bevölkerte Niederlaſſungen; die Geſammtzahl der in dieſem Lande lebenden Cariben beträgt ſicher nicht über 700 Seelen.

Die Cariben ſind ein kriegeriſcher, zugleich aber auch induſtriereicher Indianerſtamm, beſitzen jedoch einen ins lächerliche gehenden Stolz und Hochmuth, die ſie Fremden gegenüber beſonders gern zur Schau tragen. Oft genug widerfuhr es mir bei meinen Beſuchen ihrer Niederlaſſungen daß ſie längere Zeit nicht die mindeſte Notiz von mir und

Digitized by Google

meinen Begleitern nahmen, meine durch den Dolmetscher an sie gestellte Fragen nicht beantworteten, ja sogar Lebensmittel in Umtausch gegen andere Artikel mir verweigerten, trotzdem meine Reisebegleitung mitunter 40—50 Mann zählte, und an Anzahl die Bewohner der Niederlassung oft um das Doppelte überstieg, so daß letztere bei einem ernstlichen Auftreten meiner Leute unfehlbar den Kürzeren gezogen hätten.

Wie ich bereits angeführt, sind die am Orinoco, vom Delta desselben bis zum Rio Caura, und außerdem in der Provinz Barcelona in Venezuela lebenden Cariben ungemein kriegerischer Natur, überfallen die friedlichen Guaraunos in hinterlistiger Weise, und betheiligen sich bei den in Venezuela so häufigen Revolutionen, indem sie gegen Sold der einen oder andern Partei dienen, und als grausame Gegner ungemein gefürchtet sind. Die Anzahl der in Venezuela lebenden Cariben beträgt sicher noch mehrere Tausende.

In früheren Zeiten unternahmen die Cariben häufige Raubzüge in das Innere Guayana's, und verhandelten die dabei gemachten Gefangenen als Sklaven an die Holländer und Engländer, behielten aber die schönsten der erbeuteten Frauen und Mädchen für sich, was wahrscheinlich zu der Bemerkung früherer Reisenden, daß die Weiber der Cariben eine von der der Männer ganz verschiedene Sprache redeten, Veranlassung gegeben hat. Daß sie in Guayana eingewandert seien und ihre Vorfahren Inseln bewohnt hätten ist eine bis jetzt noch unter ihnen verbreitete Tradition.

Seit der Sklaven-Emancipation haben die Cariben in Britisch-Guayana ihren Menschenhandel aufgeben müssen, dagegen bestand er in Surinam noch lange Zeit fort, wenigstens führt Rob. Schomburgk an daß er auf seiner Reise am Berbice im Jahr 1836 einer Partie Cariben begegnete, die nach dem oberen Essequibo wollte um dort in das Gebiet der Macuschis einzufallen und die Gefangenen nach Surinam zu führen. Noch jetzt findet man unter den Cariben hin und wieder Sklaven, die sie Poitis nennen.

Obschon die Cariben früher allgemein des Cannibalismus beschuldigt wurden, weisen sie sämmtlich, besonders die alten Leute, diese Beschuldigung mit aller Bestimmtheit zurück. Einen Grund zu dieser Anklage mag wohl der Gebrauch gegeben haben daß sie in früherer Zeit bei ihren Kriegen die Gewohnheit hatten nach einem erfochtenen Sieg einen Arm oder ein Bein der erschlagenen Feinde als Siegestrophäen nach ihren Niederlassungen zurückzubringen, die dann gekocht wurden, um das Fleisch leichter von den Knochen lösen zu können, aus denen sie Flöten fertigten, die bei dem nächsten Kriegszuge als Instrumente benutzt wurden. Bei den nach der glücklichen Rückkehr von einem solchen Kriegszuge stattfindenden Festen spielten diese Trophäen eine Hauptrolle, und es stand jedem frei von dem gekochten Fleische zu kosten. Außerdem schnitten sie den Erschlagenen das Herz aus, trockneten es am Feuer, und mischten es, nachdem sie es pulverisirt, unter ihr Getränk, um dadurch, nach dem allgemeinen Glauben, ihren Muth und ihre Todesverachtung zu steigern.

Solche Flöten aus Menschenknochen finden sich sogar jetzt noch ziemlich häufig in den Cariben-Niederlassungen.

Eine Anklage aus neuerer Zeit bezüglich des Cannibalismus der Cariben enthält das Tagebuch zweier Engländer, Smith und Gulifer, aus dem Rob. Schomburgk die darauf bezügliche Stelle in seinen „Reisen in Guayana“ [1] mittheilt.

Dieselben bereisten im Jahr 1826 einen Theil des Innern Guayana's, und bemerken u. a. in dem erwähnten Tagebuch:

„Am Rupununi erreichten wir die Cariben-Niederlassung Annay, und wurden freundlich von dem Häuptling aufgenommen, der uns sogleich Fisch und den Pfeffertopf vorsetzen ließ.“ Nachdem sie an diesem Gericht ihren Hunger ziemlich gestillt, wurde ihnen ein anderer Pfefferkopf gebracht, in welchem sie ein großes Stück Fleisch und zwei Menschenhände fanden. Anfänglich glaubten die Reisenden es wären die Hände eines ihnen noch unbekannten Affen, und da ihnen schon die große Aehnlichkeit Schauder erregte, dankten sie unter der Entschuldigung daß ihnen auf Reisen verboten sei Fleisch von vierfüßigen Thieren zu essen. Während nun der Häuptling mit sichtbarem Wohlbehagen die Hände abnagte, frug er sie: wie ihnen der Fisch und die Brühe geschmeckt, und auf die Antwort: daß sie beides ganz trefflich gefunden, versicherte er: „Menschenfleisch eigne sich allerdings am besten zur Fischbrühe, deßwegen lasse er auch wo möglich das erstere stets mit Fisch zusammenkochen, was auch hierbei der Fall gewesen sei, da er vor kurzem von einem Streifzuge gegen die Macuschis zurückgekehrt, auf welchem er mehrere Gefangene gemacht, die er nun nach und nach schlachte.

„Der Schauder und Schrecken der beide Reisenden überfiel können sie nicht stark genug schildern, und doch mußten sie ihre Gefühle unterdrücken. Die Hoffnung daß die Aeußerungen des Häuptlings falsch sein möchten, verschwand jedoch nur zu bald, als sie wirklich inmitten des Dorfes ein Haus fanden das dicht mit hohen Palissaden umgeben war, in dem sie mehrere Macuschis bemerkten. Lieutenant Gulliser, der sich krank fühlte, legte sich in die Hängematte, Smith dagegen blieb die ganze Nacht munter, da er fortwährend fürchtete daß ihr Wirth leicht noch Appetit nach dem Fleische eines Weißen bekommen möchte. Als sie sich am nächsten Morgen in einem nahen, kleinen Teiche baden wollten, suchten die Indianer sie auf jede Weise daran zu verhindern, indem sie ihnen zuriefen daß jeder welcher in diesem Wasser bade innerhalb eines Jahres sterben müsse. Die Reisenden badeten sich dennoch, und der Zufall fügte

[1] Schomburgk, Reisen in Britisch-Guayana. I. Bd. pag. 368.

Digitized by Google

es daß beide den Ablauf des Jahres nicht erlebten. Smith starb in der Barra do Rio Negro (Manáos) an der Wassersucht, und Gulliver erfüllte die Prophezeiung, indem er bald nach seiner Ankunft in Trinidad, aus unbekannter Ursache, selbst Hand an sich legte und sich erhing."

Noch erinnern sich einige ältere in Annay lebende Indianer der beiden Weißen, erklären aber mit größter Bestimmtheit deren Angaben über das Gericht aus Menschenfleisch wie den behexten Teich für eine große Unwahrheit. Ich selbst glaube nach meinem vieljährigen Umgange mit den Cariben durchaus nicht an den Cannibalismus dieses Stammes in neuerer und neuester Zeit, bezweifele jedoch nach den vielen Angaben älterer glaubwürdigen Reisenden keineswegs daß sie in früheren Jahrhunderten sich diese schreckliche Verirrung haben zu Schulden kommen lassen.

Noch im Anfang dieses Jahrhunderts versuchten es die Cariben sich in ihrer früheren Größe zu zeigen und die Bewohner der Colonie Britisch-Guayana in Schrecken zu setzen, indem im Jahr 1810 ein am oberen Essequibo wohnender Häuptling dieses Stammes, Mahanarva, in ziemlich großer Begleitung nach Georgetown kam, um dem Gouverneur einen Besuch zu machen und diesen sowohl als dessen Umgebung durch fabelhafte Erzählungen von der Größe und Grausamkeit seines Stammes einzuschüchtern. Und dieß gelang auch dem schlauen Wilden aufs vollkommenste, indem der Gouverneur, in Folge der damaligen Unkenntniß des Inneren von Guayana, wie durch die Angst vor einem Ueberfalle der allgemein gefürchteten Cariben, auf Anrathen des Volkes sich bewogen fand auf jährliche Zahlung eines stipulirten Tributes an Mahanarva einzugehen.

Bei seinem zweiten Besuche in Georgetown glaubte der Indianerhäuptling die Summe des Tributes dadurch steigern zu können daß er die Macht und Gewalt seines Volkes bedeutend vergrößerte, und Angst und Schrecken vor demselben unter den Bewohnern der Stadt zu erregen suchte, wodurch er aber gerade das Gegentheil seines beabsichtigten Zweckes erreichte. Denn durch die allzu fabelhaft klingende Prahlerei des Wilden stutzig gemacht, fühlte sich der Gouverneur bewogen eine Commission nach dem Wohnorte des Häuptlings zu eigener Ueberzeugung zu senden, die das traurige Resultat lieferte daß sie sämmtlich durch einen Wilden sich hatten betrügen lassen. Die Commission fand anstatt der gefürchteten umfangreichen Indianerstadt nur einige erbärmliche Hütten, in denen der mächtige Mahanarva mit seinen Weibern und einigen Verwandten aufs dürftigste lebte, denn der erhaltene Tribut war längst in andere Hände gegen Umtausch von Lebensmitteln und Geräthschaften übergegangen, und für die Unmassen der ihm gelieferten Glasperlen hatte der Häuptling seinen Harem durch weibliche Schönheiten verschiedener anderer Stämme vermehrt.

Von allen anderen Indianerstämmen Guayana's unterscheiden die Cariben sich dadurch daß ihre Hautfärbung dunkler, ihre Körperformen muskulöser und ihre Gesichtszüge roh und abstoßend sind, was ebenfalls von den Frauen und Mädchen gilt, die, obgleich üppig gebaut, meist unschöne, ja abschreckende Gesichter haben.

Noch ekelhafter werden die Weiber durch die unnatürliche Stärke ihrer Waden, die sie für eine große Schönheit halten und in künstlicher Weise bewirken, indem sie dieselben von Kindheit an auf das festeste mit drei fingerbreiten baumwollenen Bändern über- und unterbinden, wodurch die Waden nach und nach zu einer unförmlichen Muskelmasse anschwellen und zuletzt einen ungemein widernärtigen Anblick gewähren.

Anstatt der kleinen Schamschürzen aus Glasperlen oder Wollstrangen, welche die Frauen der anderen Indianerstämme tragen, haben die caribischen Weiber eine, in Form unseren Badehosen ähnliche Bekleidung von Salempores, [1] die eng anliegend, von den Hüften bis zur Hälfte der Schenkel reicht.

Das lange Haar tragen die Weiber über der Stirn kurz geschoren und lassen es entweder lang herabhängen oder binden es auf dem Kopfwirbel zusammen. In die durchbohrten Ohrläppchen stecken sie Stückchen Holz oder Bambusrohr und in die durchbohrte Unterlippe Stecknadeln, die mit der Spitze nach außen gesteckt sind und ihnen als Zier dienen.

Gleich den meisten Indianerstämmen färben auch die Cariben Gesicht und Körper mit rothen und schwarzen eckigen Figuren, die auf den Beinen am häufigsten angebracht sind.

In der Fabrication von Thongefäßen, die einen ihrer hauptsächlichsten Tauschartikel ausmachen, zeichnen sich die Frauen vorzüglich aus. Sie kneten den Thon, den sie weit her von der Mündung des Cuyuni holen, so lange mit Händen und Füßen durch, bis er kein Steinchen mehr in sich aufweist, und bilden dann den Boden des Gefäßes, auf den sie schichtenweise mit den flachen Händen bereitete, fingerdicke Thonrollen übereinander legen, die sie durch Bestreichen mit angefeuchteten Stückchen Holz verbinden. Sie sind darin ungemein geschickt, und wissen nicht allein durch Zusammendrücken oder Ausdehnen der Masse den Gefäßen die verschiedenste Form, sondern auch das schönste Aussehen zu geben, indem sie deren Außenseite, sobald der Thon etwas getrocknet, mit einem glatten Stein poliren und sie sodann in der Sonne trocknen. Darauf brennen sie dieselben in Erdvertiefungen oder Gruben. Mit dem Finger oder einem Stückchen Holz führen sie auf diesen Gefäßen Zeichnungen in krummen, kreisförmig gebogenen Linien aus, wozu sie sich als Farbe des Rußes oder des Rucu [2] bedienen, die sie mit dem gummiartigen,

[1] Blaues Baumwollenzeug, von den Indianern hauptsächlich zu Schamschürzen benutzt.

[2] Scharlachrothe Farbe aus dem den Samen umgebenden Mark der Bixa Orellana Lin.

Digitized by Google

schleimigen Safte einer Inga vermischen. In dieser Weise fertigen sie sowohl Kochtöpfe, Teller und Wasserkrüge, als auch sehr große, an 40 Gallons [1] fassende Gefäße.

Außerdem beschäftigen sich die Weiber mit dem Fertigen von Hängematten, die sie äußerst geschickt aus Baumwollgarn mit den Händen weben. Zum Baumwollspinnen schnitzen sie sich ihre Spillen selbst, an deren unteres Ende sie einen, aus der Schale einer Calabasse gefertigten Wirtel von der Größe eines Thalers befestigen. Mit diesem unvollkommenen Instrumente spinnen sie recht gutes Baumwollengarn, das sie ganz besonders stark drehen und zwirnen, wodurch ihre gesponnene Baumwolle einem höheren Grad von Festigkeit als die bei uns auf Spinnrädern gefertigte erlangt, und wegen ihrer Dauerhaftigkeit für Hängematten ganz vorzüglich sich eignet. Die Weiber tragen diese Baumwollenspillen beständig mit sich herum, und sind, wenn sie nicht mit der Kocherei oder im Felde zu thun haben, unausgesetzt mit Spinnen beschäftigt. Sie zupfen die Baumwolle zu diesem Behufe, da sie vom Krempeln derselben nichts wissen, nur sorgfältig und wickeln sie um die Hand.

Polygamie ist auch bei ihnen heimisch, und der Mann zeigt sich im höchsten Grade tyrannisch gegen seine Frauen, die außer ihren andern vielen Obliegenheiten auch das Feld zu bearbeiten haben, während er sich mit Jagd und Fischfang, sowie dem Fertigen von Corials beschäftigt. In letzterer Arbeit sind die Cariben recht geschickt, obgleich sie darin bei weitem von den im Delta des Orinoco lebenden Guaraunos übertroffen werden. Sie höhlen zu diesem Zweck einen riesigen Baumstamm (eine Bombax oder Cedrela spec.) aus, und treiben ihn dann mit in der Höhlung gemachtem Feuer auseinander, indem das frische, saftige Holz, durch die Hitze erweicht, sich eine seiner Bestimmung passende Form geben läßt.

Die Waffen der Männer bestehen in Bogen, Pfeilen und Kriegskeulen, das Blaserohr und Urarigift findet bei ihnen nicht Anwendung.

Die an der Küste und den Ufern des Pomeroon lebenden Cariben sind meist zum Christenthum übergetreten, was bei den weiter im Innern lebenden nicht der Fall ist, die noch an den alten heidnischen Sitten und Gebräuchen hängen und Götzen verehren die sie selbst sich in widerlich aussehenden Menschen- und Thiergestalten aus Thon fertigen. Sie sind sämmtlich dem Trunk sehr ergeben, was ihre unaufhörlichen, langandauernden Trinkfeste, bei denen sie dem Paiwari bis zum Exceß zusprechen, zur Genüge beweisen.

Nach dem Häuptling ist auch bei ihnen der Piai, der die Rolle eines Arztes und Zauberers spielt, die erste und gefürchtetste Person jeder Niederlassung.

Ihre Sprache hat etwas ungemein kräftiges und männliches, überhaupt sprechen sie die Worte mit einer gewissen Schärfe und Lebhaftigkeit, oft auch in einem förmlichen gebieterischen Tone aus. In Rücksicht der Accentuation wie des ganzen Sprachbaues, findet eine auffallende Uebereinstimmung ihrer Sprache mit der der Accawais, die überhaupt ein Zweigstamm der Cariben zu sein scheinen. statt. Ihr Gesang bei den Trinkfesten ist ungemein lebhaft, der Text desselben improvisirt, wobei jede Strophe im Chor wiederholt wird, ihre Melodien sind überhaupt nicht so monoton als die der übrigen Indianerstämme.

Ihre musikalischen Instrumente beschränken sich auf eine aus zwei Stücken bestehende Rohrflöte und eine Art Papageneflöte, die gut gestimmt ist, aber für mich stets ein Gegenstand geheimen Schauderns dadurch war daß sie von ihren Eignern oft stundenlang hintereinander, natürlich stets in ein und denselben Tönen, geblasen wurde; außerdem findet man in einzelnen Niederlassungen noch die erwähnten kleinen Flöten aus Menschen- oder Jaguar- und Hirschknochen, sowie roh gearbeitete, mit Hirschfell bezogene Trommeln. Die Cariben begraben ihre Todten außerhalb der Hütten, öffnen jedoch nach einiger Zeit das Grab wieder und nehmen die Gebeine heraus, die unter die Angehörigen vertheilt werden. Oder sie legen die Leiche in eine Hängematte, in der sie von den hinterlassenen Weibern und nächsten Verwandten, nachdem sie gewaschen, sorgfältig vor Beunruhigung von Raubthieren und Insecten bewacht wird. Ist die Fäulniß sodann genug vorgeschritten, so reinigen die Weiber die Knochen, bemalen sie und legen sie zu sorgfältiger Aufbewahrung in ein Körbchen, das bei einer Veränderung des Wohnsitzes stets mitgenommen wird. Die Leichen angesehener Personen werden, in ihren Hängematten liegend, geräuchert und entweder in diesem Zustande aufbewahrt oder verbrannt und die in einem Korb gesammelte Asche vergraben.

Bei den Cariben wie den Arawaaks finden sich noch eben solche thierähnlich ausgeschnitzte Sessel und Stühle vor als sie zur Zeit der Conquista bei den früheren Indianerstämmen angetroffen wurden, nur mit dem Unterschied daß die der Jetztzeit nicht, wie die der Vorzeit, aus Gold, sondern aus simplem, roh ausgeschnitztem Holz bestehen.

Die jungen Häuptlinge wie die Jünglinge welche heirathen wollen, müssen vorher einem langen, äußerst strengen Fasten sich unterwerfen, das damit schließt daß der Ausgehungerte eine große Calabasse, mit starkem Absud von Capsicum gefüllt, austrinken muß, ohne dabei eine Miene zu verziehen. Besteht der zum Häuptling Erwählte diese Probe glücklich, so wird er in eine mit großen Ameisen angefüllte Hängematte gelegt, und diese über ihm fest zugebunden, damit die Peiniger nicht entlaufen können: ohne Seufzer und ohne sich bewegen zu können, bleibt er in dieser Weise stundenlang den Angriffen der gereizten wüthenden Insecten ausgesetzt, wird aber, wenn er auch diese Prüfung standhaft ertragen, unter großem Jubel als Herrscher anerkannt.

Ebenso werden die Mädchen, sobald sie zur Mannbar-

[1] 1 Gallon = 4 Litres 543 Centilitres.

Digitized by Google

keit gelangen, den grausamsten Operationen unterworfen. In der Neuzeit jedoch sind diese letzt angeführten abscheulichen Gebräuche sehr gemildert, zum größten Theil auch ganz abgeschafft worden.

Die Cariben sind nächst den Arawaaks jedenfalls der intelligenteste Indianerstamm Guayana's, übertreffen sogar in vielen Beziehungen, besonders was den Feldbau anbelangt, die letzteren. Ihre Anpflanzungen, die gänzlich von den Weibern bearbeitet werden, indem die Männer nur das dazu nöthige Urwaldterrain lichten, sind aufs äußerste sauber angelegt, und stets im besten Zustand; ich habe nirgends anders herrlichere Anpflanzungen gesehen als bei den Cariben, deren Mandiocca- und Yamswurzel eine Riesengröße (letztere fast Centnerschwere) erlangen, und deren Früchte, besonders die kolossalen Ananas von 8—10 Pfd. Schwere, den köstlichsten Wohlgeschmack mit dem feinsten Aroma vereinen.

Die in der Nähe von Niederlassungen Weißer oder Farbiger lebenden Cariben treiben mit ihren Erzeugnissen des Feldbaues einen ziemlich bedeutenden vortheilhaften Handel, so daß man bei ihnen den äußerst seltenen Fall, nämlich ziemlich bemittelte Indianer, antrifft.

Die Hütten der Cariben ähneln denen der Arawaaks, sie sind meist viereckig, und bestehen oft nur aus einem hohen, fast bis zur Erde herabreichenden, auf Pfosten ruhenden Palmendach, doch sind auch einzelne derselben mit Lehm- oder Palmblätterwänden geschlossen, und mit einem höheren Stockwerke, zu dem eine rohe Leiter hinaufführt, sowie mit einem halbrunden, oben seltsam ausgeschweiften Palmendach versehen. In den Hütten, sowie um dieselben her, herrscht große Reinlichkeit, die man überhaupt bei den meisten Indianerstämmen, außer den Warraus und Wapischiannas, antrifft.

Mir sind die Cariben wegen ihres hochmüthigen, arroganten Wesens stets zuwider gewesen, und ich habe mit ihnen nie in solchem freundschaftlichen Verhältniß gelebt wie mit den andern Indianerstämmen Guayana's, ebenso vermied ich auf meinen Reisen, wenn es wegen Anschaffung von Lebensmitteln nicht unbedingt nöthig war, eine Cariben-Niederlassung zu berühren, um mich nicht unnöthiger Weise durch den ans Lächerliche grenzenden Stolz und die empörende Mißachtung dieser Wilden verletzen zu lassen.

Sämmtliche Indianer benehmen sich beim ersten Zusammentreffen mit einem Weißen überhaupt sehr abstoßend, mißtrauisch und sogar oft hochmüthig, sind aber dann bei näherer Bekanntschaft äußerst freundschaftlich, zutraulich und gefällig, die Cariben übertreffen jedoch in den erst erwähnten unangenehmen Eigenschaften jeden anderen Indianerstamm, und legen, selbst bei längerer Bekanntschaft mit ihnen, ihr arrogantes Wesen nicht ab.

Ganz besonders oft hatte ich während meiner Reisen im Innern Guayana's die am linken Ufer des Essequibo, an der Mündung des Rupununi, gelegene Cariben-Niederlassung Carina zu passiren, die ich stets, da sich mir hier gute Gelegenheit darbot mich mit hinreichenden Lebensmitteln für mich und meine zahlreiche Mannschaft zu versorgen, auf mehrere Tage besuchte, indem ich so lange Zeit wegen der Fertigung des nöthigen Cassadebrodes warten mußte.

Trotzdem ich nun hier sehr bekannt war, wurde ich doch stets vom Häuptling wie von seinen Leuten mit demselben hochmüthigen, abstoßenden Wesen als zur Zeit meines ersten Besuches bei ihnen empfangen, und mußte die gewünschten Lebensmittel, die ich erst in 2—3 Tagen erhielt, bereits bei Aufgabe meiner Bestellung bezahlen.

Der Stamm der Warraus (Guarauno's) ist der einzige wahre Küsten-Indianerstamm Britisch-Guayana's, da derselbe nirgends anderswo als nur in der Nähe der Küste seine Niederlassungen hat; die Arawaaks und Cariben gehören nicht allein der Küste, sondern auch dem Innern an, leben jedoch in bei weitem größerer Anzahl an der Küste als im Innern

---

Englische Touristen in Lappland.

Luleå, welches auf einer mit herrlicher Bucht ausgestatteten Insel liegt und einer unermeßlichen Flotte von Holzschiffen Schutz gewährt, ist die wichtigste Stadt im oberen Theile des Bothnischen Meerbusens, und war der Abgangspunkt für unsere englischen Reisenden,[1] die sich in das Innere des eigentlichen Lapplands begeben wollten. Sie nahmen ihren Weg nach Quickjock, zweihundert engl. Meilen entfernt, über dessen unvergleichliche Schönheit sie viel gehört hatten. Luleå ist ein sehr eigenthümlicher Ort. Es enthält 2000 Einwohner, hat aber kein Gefängniß, keinen Polizeidiener, keinen Magistrat und keinen Soldaten. Die Leute betragen sich so gut, daß keine dieser staatlichen Einrichtungen nothwendig ist. Diebstahl ist ein nie erhörtes Vergehen, und wenn man das Haus verläßt, hängt man den Thürschlüssel an einen Pflock außerhalb desselben, um allen Ankommenden anzuzeigen daß man nicht zu Hause ist. „Ich mache eine Pause," sagt Capt. Hutchinson, für einen Augenblick sich den Styl des Grafen Fosco aneignend, „um diese wundervolle Thatsache dem Gemüth meiner Leser tief einzuprägen." Dieß ist der letzte Punkt an welchem man berauschende Getränke erhalten kann, die man außerhalb der Stadt nicht verkaufen darf, so daß Reisende nur eine geringe Quantität für ihren eigenen Gebrauch erhalten können. Wer in Lappland derlei trinken will, muß zu diesem Zweck Hunderte von engl. Meilen herkommen. Den Reisenden war von den Einwohnern Stockholms keine besondere Ermuthigung für ihren Ausflug nach Quickjock zutheil geworden. Man machte dort meist stillschweigend große Augen, und hielt die Engländer

[1] Hutchinson, Try Lappland. London. Chapman.

Digitized by Google

für toll. In Lulea sagte man ihnen daß nicht mehr als drei Reisende jährlich den Weg nach diesem Ort einschlagen, und nie habe eine fremde Dame einen solchen Versuch gemacht. Allein die Reisenden blieben standhaft, und die einzigen Schwierigkeiten auf die sie stießen, rührten davon her daß sie keinen „Forbud," d. h. Boten, vorausgeschickt, um die Eingebornen auf ihre Ankunft vorzubereiten. Ihre Rückkehr war vollkommen leicht und bequem. In Lulea kauften sie eine Flasche Schnupftabak, zur Freude der Eingebornen, denn alle Schweden sind Freunde davon. Man kann sehen wie ein Bootsmann im Rudern innehält, eine große Schnupftabaksdose herauszieht, den kleinen Löffel mit welchem er versehen ist einmal oder selbst zweimal füllt, und den Inhalt jedesmal mit einem eigenthümlichen Tone der Zufriedenheit leert. Von Böbacken, am Lulea-Fluß, an gibt es keine öffentlichen Fuhrwerke mehr; Gigs (leichte zweirädrige Fuhrwerke), so wie Malteser Rollwagen, die von starken hübschen lappländischen Ponies gezogen und von starken gut aussehenden schwedischen Mädchen über unbeschreiblich furchtbare Wege geführt werden, sind die Beförderungsmittel. Fort ging's dann wieder in einem andern mit Menschen vollgepfropften kleinen Dampfer durch den sich verengernden Fluß, an welchem in der Ferne einige wenige Dörfer und da und dort Sägemühlen und Oefen zur Theerbereitung lagen; die Ufer strotzten von Birken und Föhren, und funkelnde smaragdfarbige Grasländereien zogen sich dahinter hin bis nach Swartila, Haras und Edensforö. Hier ist die Scenerie ungemein schön und heiter. Ebenso schwärmen die Moskitos, und stechen mit tropischer Kraft. Von diesem Punkt an war es für die Reisenden sehr zweifelhaft ob sie Schutz oder Fuhrwerk erhalten würden; allein bei schönem Wetter, in einem vollkommen sichern Lande und bei nie untergehender Sonne waren sie nicht sehr darum zu bedauern. Ein Theil der Straße nach Jockmock führte durch eine Waldstrecke welche im vorangegangenen Jahr abgebrannt war, und einen sehr traurigen Anblick darbot. Halbverbrannte Fichten lagen in jeder Richtung zerstreut umher; geschwärzte Stämme und graue, eingeschrumpfte, verfaulte und abgestorbene Bäume, aber noch aufrecht stehend, breiteten ihre verwelkten Arme wie gespenstische Skelette aus. An vielen Stellen war nichts als geschwärzter Grund zu sehen, und dann wieder gab es Flecke Landes welche die vollendetst gefärbten Moose und Flechten zeigten und einen auffallenden Gegensatz zu dem traurigen Anblick der Natur bildeten. „Es ist unmöglich das Gefühl der Einsamkeit und Oede zu schildern welches den Reisenden befällt wenn er durch diese nie endenden lappländischen Wälder wandert; die Stille war ganz erdrückend, da wir fünf Stunden lang fuhren ohne ein einziges menschliches Wesen zu sehen, kaum ein Vogel zeigte sich, mit Ausnahme einer großen Eule, welche uns nicht wenig erschreckte als sie aus ihrem Neste hervorflog. Welcher Art die Nacht sein muß wenn es dunkel ist, getraue ich mir nicht zu sagen. Allein das Gefühl des Vergnügens darf nicht aus den Augen verloren werden!"

Bald war die Grenze der schottischen Föhre erreicht, und Capt. Hutchinson und seine Frau überschritten in ihrem kleinen Pony-Gig, dem ein Wagen mit ihrem Gepäck folgte, geführt von einem handfesten Mädchen in männlichem Anzug, den Polarkreis fünf engl. Meilen von Jockmock — einer interessanten schmucken Stadt, mit schönen Bergaussichten und dem unaufhörlichen, ohrenbetäubenden Gebrause der großen Wasserfälle. Die Stadt enthält 300 Häuser, und hatte zur Zeit der Ankunft der Reisenden dreißig Einwohner, denn die Lappländer waren in die Berge gegangen, ihre Renthiere vor sich hertreibend um sie auf den Sommermoosen weiden zu lassen. Die Häuser sind kleine Hütten von der rohesten Construction, mit Löchern statt der Fenster, und liegen in der unregelmäßigsten Weise umher. Es ist eine wunderliche kleine Kirche vorhanden mit einem sehr abhängigen Dache, und ein melancholischer junger Prediger versieht darin den Gottesdienst, unterhält aber auch zugleich eine Schule, in welcher er die jungen Lappländer civilisirt. Ferner gibt es ein Wirthshaus, das aus drei Zimmern besteht und ungemein reinlich ist, in dem man aber die Stubenböden mit Wachholder-Reisern bestreut, „sehr angenehm bis man die Stiefel vom Fuße hat." Fleisch gab es keines, der Wirth aber kaufte für die Reisenden ein Lamm um 4 Schillinge 4 Pence, und hatte Wildenten-Eier, so wie die grünen Eier des Goldauges. Capt. Hutchinson war die erste Person welche je in den Teichen der Stadt mit einer Angelruthe fischte; die Polar-Bewohner gebrauchen nur Netze und fischen bloß in den Seen und Strömen. Die Scenerie ist schön, die Klarheit der Luft bezaubernd, die kräftigende Heilsamkeit des Ortes köstlich und die Wasserfälle erhaben.

Nach kurzem Aufenthalt und vielem Genuß traten die Reisenden den Weg an nach den Seen Pandjaur und Randjaur mit ihren ausgezeichneten Wasserfällen und ihren seltsamen lappländischen Hütten an den Ufern, und gingen sodann nach Bjorkholm, wo es auf den Inseln keinen Baum und kein Gesträuch gibt — nichts als Gras — und wo die Einwohner im Sommer von Fischen, im Winter, wie gewöhnlich, von Renthieren leben. In diesem wundervoll urzeitlichen Ort bereitete eine äußerst kleine Lapplanderin den Reisenden eine ausgezeichnet gekochte köstliche Mahlzeit aus geräuchertem Lachs, Renthierfleisch, Pfannkuchen und Eiern, und versah sie mit höchst behaglichen Betten und den weißesten Bett-Tüchern. Von dieser kleinen Wirthin kauften sie einen sehr schönen alterthümlichen silbernen Zuckerlöffel. Woher kam er? Wie hatte er seinen Weg dahin gefunden? Die Rechnung belief sich auf 2 Sh. 2 Pence. Eine zweistündige Ruderfahrt brachte die Reisenden nach Niavi, welches vom Boot aus sehr groß aussieht. Als sie landeten, fanden sie daß beinahe alle Einwohner nach Quickjock gegangen, um den St. Johannis-

Digitized by Google

tag zu feiern, und nur ein lappländisches Mädchen und eine alte Frau zurückgeblieben waren. Alles war verschlossen, und das Mädchen erschrad beim Anblick der englischen Fremdlinge so sehr, daß sie bloß ihre Hände ringen und stieren konnte. Sie zündeten für sich selbst ein Feuer an und brieten den Rest des Lammschlegels, welchen sie von Jockmock gebracht hatten an einem Besenstiel — „der köstlichste Braten den wir je gekostet." Dann schliefen sie auf Matratzen die aus Kuhfellen gemacht und „sehr weich und comfortabel waren." Am nächsten Morgen begaben sie sich auf festigem Waldpfad an die Küsten von Saggat, dem letzten See zwischen ihnen und Quickjock. Nach fünfstündigem Rudern, gegen eine furchtbare Strömung und inmitten einer prachtvollen Scenerie mit hoch emporragenden Schneebergen und dem zweitausend Fuß über dem Bothnischen Meerbusen liegenden See, hatten sie die nördliche Gränze der Birke, dieses kühnsten der Bäume, erreicht — hatten die rechte Wendung in ihrer verwickelten Wasserstraße getroffen, die Prophezeiungen ihrer Freunde zu nichte gemacht, und waren in Quickjod angelangt. Dieser malerische und wichtige Ort besteht aus vier Häusern und einer Kirche, und kann als das letzte Lebenszeichen Lapplands angenommen werden. „Stellen Sie sich im Geiste," sagt Capt. Hutchinson, „zwei Schweizer Thäler vor, die am oberen Theil eines Sees sich vereinigen, den Tiefgrund bedeckt mit kleinen Birken und Weiden, von ausgezeichnet lebhaftem Grün, ein schöner Gegensatz zu dem dunkeln Fichtenwalde der sich unmittelbar darüber erhebt. Die Bäume, schon winzig klein am Fuße, werden immer verbutteter, je näher man dem Gipfel kommt. Wo der Wald aufhört, beginnen die strauchartigen, nur zwei Fuß hohen Weiden, und dann finden wir eine Region wo wenig mehr zu sehen ist als Moose und Flechten, ganz nahe an dem bis zur norwegischen Grenze sich erstreckenden Blachfelde, und dann, alles krönend, einen Hintergrund ewigen Schnees. Das Dorf mit etwa dreizehn hölzernen Häusern (Scheunen und Nebengebäuden mit inbegriffen), alle hellroth angestrichen, steht auf einem an den Rand des Wassers reichenden Grasgrunde. Die kleine Kirche, ebenfalls von hellrothem Holz, ist auf einem vereinzelten Hügel erbaut. Zwei Flüsse helfen den See bilden; der erste fließt in ruhiger Großartigkeit ein Thal herab, während der zweite in eiligem Ungestüm über unermeßliche Granitmassen stürzt, und drei ungemein schöne Wasserfälle schafft, deren Getöse man meilenweit hören kann. Zu all diesem füge man eine nur dem Polarkreis eigenthümliche Klarheit der Atmosphäre und eine Trockenheit welche nie einen Nebel aufkommen läßt, und man hat ein Bild von Quickjock."

Dieß muß sicherlich der wahrhaftige Schauplatz des uralten Märchens vom Schneewittchen und den „sieben Zwergen" sein, und die kleinen schwarzen und braunen Gestalten welche da herum liefen, und in flüsternde Gruppen von Zweien und Dreien zusammentraten als das Boot der Reisenden sich dem Dorfe näherte, sind die Abkömmlinge der Sieben. Man kann sich keinen schmuckeren und köstlicheren Platz denken in welchem Herz und Leib ruhen und Augen und Seele sich an der Schönheit der Natur weiden können, ohne allen störenden Einfluß von außen. Hier ist kein wildes Menschenleben, um einen mit traurigem Abscheu zu erfüllen, kein Streit, keine Grausamkeit, sondern da haust ein mildes sanftes Völklein — höflich, harmlos, arbeitsam — welchem Verbrechen unbekannt sind — unschuldig und urzeilich, freundlich und achtungsvoll. Ihr Prediger, ein Neffe des großen lappländischen Botanikers Läftadius, übt eine ehrenhafte Herrschaft über die kleine Gemeinde. Er nimmt die Fremden in sein Haus auf, welches drei abgesonderte Aussichten beherrscht, die wahrscheinlich ihres gleichen in der Welt nicht haben.

Quickjock zeigte sein heiterstes Aussehen. Aus allen Theilen waren die Lappländer dahin gekommen, um dem Gottesdienst in der kleinen Kirche beizuwohnen. Der St. Johannistag ist ihr Hauptfest, an welchem sie des nahenden Sommers gedenken. Der Prediger hat mindestens zwanzig Personen mit Nahrung zu versehen, und allmorgendlich begeben sich zwei Boote mit ihren Netzen an den See um den Tagesbedarf an Nahrungsmitteln zu holen. Sie kehren gewöhnlich um 11 Uhr Vormittags mit einer großen Menge von Fischen zurück, deren aber nie zu viel sind für die Verzehrer, von welchen jeder ebenso leicht zehn Pfund zu essen pflegt wie eines, wenn es ihm vorgesetzt wird. Nichts ward je für den morgigen Tag übrig gelassen. Sie leben ganz von Fischen, Milch und Roggenbrod. Dem harmlosen Völkchen gefielen die Reisenden außerordentlich. „Es war," sagt Capt. Hutchinson, „ein niedliches kleines Paar da, wir gewannen es sehr lieb, und bestimmten, nach vieler Berathung, zu unserer Zufriedenheit welches der Bursche und welches das Mädchen war. Da Männer sowohl als Frauen langes Haar und weder Backen- noch sonstigen Bart haben, und sich gleichartig in hohe blaue Tuchhüte, Renthierfell-Röcke und eben solche Hosen kleiden, so ist es fast unmöglich sie zu unterscheiden. Wir fragten sie nach ihrem Alter, und ob sie in die Schule gingen. Jetzt aber war das Lachen auf ihrer Seite, denn wir vernahmen daß der Herr sechsundzwanzig, und die Dame, seine Frau, vierundzwanzig Jahre alt waren — anstatt vierzehn und zwölf, wie wir sie geschätzt hatten." Innerhalb hundert englischen Meilen gibt es keinen Arzt, denn die Lappländer werden nie krank bis gerade vor ihrem Tode, und der eine Arzt in Luleå ist fast in Verzweiflung über den Mangel an Kranken. Die Beobachtung der Wirkungen des Klima's liefert sehr merkwürdige Ergebnisse. Sobald der Sommer eingetreten war, schien alles wie durch Dampfkraft zu wachsen, obgleich Quickjod in einer solchen Höhe liegt daß ein Gang von einer Stunde auf irgendeinen der Berge ringsherum den Wandernden in die Region ewigen Schnees bringt. Mit der Wärme kommen auch die Mosquitos, welche den Eingebornen eben so lästig sind wie den Frem-

Digitized by Google

den; man sucht sich gegen dieselben dadurch zu schützen daß man die Gipfel der Kamine mit Erdrasen bedeckt, und die Fenster, um die Plagegeister nicht in das Haus eindringen zu lassen, überhaupt nie öffnet, die Thüren nur für den unumgänglichen Augenblick des Aus- und Eingehens.

Am Sonntag Morgen hatten die Reisenden eine günstige Gelegenheit die ganze Einwohnerschaft der kleinen Ansiedlung in ihrem Feststaate zu sehen. Die Lappländer waren in die Felle gekleidet in welchen sie öffentliche Versammlungen zu besuchen pflegten, und trugen zahlreiche Perlen und Juwelen an sich. Die Schweden hatten schwarze Tuchkleider angethan. „Selbst die Kinder tragen schwalbenschwänzige Röcke und Hosen, und man konnte sich einen komischeren Anblick nicht wohl denken als den eines kleinen vierjährigen Knaben, welcher sich, mit seinem Rücken am Feuer, die Hände unter die Rockschöße gesteckt, gerade so gebärdete wie die guten alten englischen Gentlemen alle in der früheren Zeit. Es gibt Sitze in der Kirche für 120 Personen, allein nur 20 bildeten die Versammlung. Drei Wegstunden von der kleinen Stadt ist Waldi Spikel, mit einem konischen Pik, der sich über einem Absturz von 1000 Fuß erhebt, und um den Kette um Kette schneebedeckter Berge, eine über der andern, emporragen. Ein Jagdvergnügen ersten Rangs kann man in der Umgegend genießen, Schneehühner, Hasen, Auerhähne und Kibitze sind zu schießen, und in den Tiefgründen vor dem Dorfe Goldaugen, Pfeifenten, Kriechenten und andere dieses Thiergeschlechts. All dieß ohne daß man etwas dafür zu zahlen oder um Erlaubniß zu bitten hat, und wozu man nichts braucht als einen englischen Hund. Ueberall im Walde gibt es sonderbare Staffagen und sonderbare Vögel, die keine Furcht vor dem Menschen hegen, die pfeifen wenn man vorübergeht und, obgleich einen Augenblick in Schrecken versetzt beim Knall eines Gewehrs, nur etliche Schritte weit hinwegfliegen, dann aber zurückkehren, und zwitschern und zirpen wie zuvor."

Ameisen gibt es in Lappland dreimal so große wie unsere gewöhnlichen. Ihre Nester sind Hügel von Föhrenzweigen und Gestrüpp, oft vier Fuß hoch, das Innere eine Masse von Eiern und Ameisen; gut gebahnte Wege gehen von ihnen in jeder Richtung aus, wie die Eisenbahnlinien aus London. „Diese Ameisen," sagt Capt. Hutchinson, „ziehen mittelst natürlicher Brücken über kleine Flüsse und Bäche. Eines Tages sprang ich über einen Bach, und stieß mit meinem Kopf und meinen Schultern an zwei Weidenzweige die sich über das Wasser hinzogen; in einem Nu war ich mit Ameisen überdeckt welche die von mir gestörte Brücke zum Uebergang benützt hatten."

Nachdem die Reisenden eine Woche lang im Hause des Predigers verweilt, schrieb Capt. Hutchinson diesem in bestmöglichem Schwedisch ein Briefchen, und übergab ihm darin Banknoten für 27 Shillinge, als Entgelt für sechstägige Speisung und Wohnung, und bat ihn um Erlaubniß eine zweite Woche bei ihm bleiben zu dürfen.

(Chambers's Journal.)

Carpenter über einen unterseeischen Ausfluß aus dem Mittelmeere.

In der Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft kam Dr. W. B. Carpenters Abhandlung „Ueber die Gibraltar'sche Strömung, den Golfstrom und die allgemeine Wasser-Circulation in den Oceanen" (On the Gibraltar Current, the Gulf Stream and the General Oceanic Circulation) zur Verlesung. Der Verfasser begann mit Erwähnung der vor drei Jahren, unter Beihilfe des hydrographischen Departements der Admiralität, ausgeführten Forschungen über die Beschaffenheit der Tiefsee, und besprach umständlich die von ihm selbst und dem Commander Calver, Befehlshaber der Porcupine, über den unterseeischen Ausfluß in der Meerenge von Gibraltar geleiteten Untersuchungen. Nach wiederholten Beobachtungen, mittelst der scharfsinnigen Vorrichtungen Commander Calvers, wurde endlich das Vorhandensein einer auswärts fließenden Tiefwasser-Strömung festgestellt. Zwar mußte der Strom, wie man vermuthete, längs des Meeresgrundes von Gibraltar an bis zu dem seichten Rücken westlich (der wahren Grenze des Mittelmeer-Beckens) dergauf fließen; allein dieß ist, wie gezeigt worden, die natürliche Thätigkeit fließenden Wassers unter solchen Umständen. Dr. Carpenter erläuterte sodann daß dieser Wasser-Austausch zwischen dem Mittelmeer und dem Atlantischen Ocean in Uebereinstimmung steht mit einem einfachen physischen Gesetz, welches in seiner weitern Anwendung ein neues Licht auf den Wasserumlauf der Oceane und die Meeresströmungen auf dem ganzen Erdball wirft. Da das Oberflächen-Wasser des überwärmten Mittelmeeres durch Verdunstung in die Luft steigt und seine salzigen Bestandtheile zurücklässt, so sinkt das zurückbleibende Wasser, welches durch seine vermehrte Salzigkeit dichter und schwerer wird, unter das weniger salzige durch die Meerenge einwärts fließende Atlantische Wasser, und wird endlich als eine unterseeische Strömung auswärts gedrängt. Wenn der Zutritt süßen Wassers durch Regen und Flüße im Mittelmeer den von der Oberfläche verdunsteten Betrag ausgeglichen hätte, so würde in der Meerenge von Gibraltar keine Strömung und Gegenströmung vorhanden gewesen sein; wären aber die Süßwasservorräthe größer gewesen als die Verdunstung, so hätte es eine auswärts gehende Oberflächenströmung des leichteren Wassers gegeben. Diese letzte hypothetische Bedingung ist genau die des Baltischen Meeres in Beziehung auf die Nordsee. Es war augenscheinlich daß eine gleiche Wasser-Circulation (das leichtere

Digitized by Google

Waſſer oben und das ſchwerere unten, in entgegengeſetzten Strömen) in jedem Fall ſtattfinden mußte in welchem ein Mangel an Gleichgewicht zwiſchen zwei Waſſerſäulen beſtändig aufrecht erhalten wird, mag übrigens die denſelben erzeugende Kraft ſein welche ſie will. Ein bedeutender Temperatur-Unterſchied an zwei Endpunkten eines großen Oceans muß zwei ſolche entgegengeſetzte Strömungen in ſehr beträchtlichem Maßſtabe veranlaſſen; denn wie in kalten Gebieten durch die Kälte das Waſſer ſich zuſammenzieht und ſchwerer wird, ſo muß auch ſein Niveau ſinken, und das allgemeine oceaniſche Niveau beſtändig aufrecht erhalten werden durch einen Zufluß wärmeren und leichteren Waſſers aus wärmeren Flächen deſſelben oder des angrenzenden Oceans. Da ein ſolcher Umlauf oceaniſchen Gewäſſers allgemein iſt, ſo hatte Dr. Carpenter Grund gefunden die allgemein verbreitete Meinung, als ob der Golfſtrom die unmittelbare Urſache der Bewegung wärmeren Waſſers nach dem nordweſtlichen Europa und in den Polarkreis ſei, zu bezweifeln; der Golfſtrom ſei vielmehr ein örtlicher Zufall der oceaniſchen Circulation, und rühre von der Geſtaltung des Landes her an dem er vorbei fließe; ſeine Exiſtenz als ein Strom weit jenſeit des Geſtades von Neufundland ſei nicht bewieſen (!). Dr. Carpenter erläuterte die entgegengeſetzten Strömungen durch Experimente.

(Athenäum.)

Credners geognoſtiſche Gemälde des Alleghany-Syſtems.

„Weiſen die tief eingeſchnittenen vorgebirgs- und halbinſelreichen Küſten, bemerkt Hermann Credner im neueſten Hefte der Petermann'ſchen Mittheilungen, die zahlreichen, ſelbſtändigen Gebirgs- und Flußſyſteme Europa's auf einen ſehr verwickelten geognoſtiſchen Bau dieſes Continents hin, ſo läßt ſich aus der großartigen Einfachheit der Oberflächenverhältniſſe Nordamerika's auf deſſen weniger complicirte geologiſche Zuſammenſetzung ſchließen.“ Die neue geologiſche Karte der Alleghany-Gebiete, welche Credner zugleich mit 7 Höhenquerprofilen (Tafel 3 und 4 der Geogr. Mittheilungen, Jahrg. 1871) veröffentlicht hat, verdient daher das eifrige Studium aller Geographen, weil nicht leicht anderwärts auf unſerm Planeten die geologiſche und topographiſche Phyſiognomie des trockenen Landes ſo ſtreng mit einander übereinſtimmen. Auf 300 deutſche Meilen Länge bei einer Tiefe von 30—40 Meilen breitet ſich das Alleghany-Syſtem aus, lauter Parallelketten, denen faſt ſymmetriſch ſich die geologiſche Terrainzeichnung anſchmiegt, oder, um Credners Worte zu gebrauchen, das „geologiſche Skelett“ entſpricht dem topographiſchen. Die Hauptkette der vielen Parallelzüge bildet die laurentiſche Gneisformation, an welche ſich die huroniſche Schieferformation dicht anſchließt. Noch vor verhältnißmäßig kurzen Zeiträumen bildete dieſe vorſiluriſche Zone die Geſtade des damaligen atlantiſchen Oceans, und noch heute ſteht der Verlauf der Uferlinie dieſes Meeres im engſten Abhängigkeitsverhältniß zu der öſtlichen Grenze der Gneiße und kryſtalliniſchen Schiefer. In der vorſiluriſchen Zeit ſchloß ſich an dieſen von Südweſt nach Nordoſt ſtreichenden Gürtel eine andere gleichalterige und petrographiſch ihr verwandte Zone an, die vom heutigen atlantiſchen Meere weſtlich durch Canada vordrang, und noch die Felſengebirge erreichte. Ihr entſpricht in der Gegenwart die Waſſerſcheide zwiſchen dem Miſſiſſippi und den Eismeerflüſſen. Zwiſchen dieſen beiden Feſtlandsrahmen die einen einſpringenden Winkel bildeten, fluthete ehemals der mexicaniſche Golf, wenn man ſo ſprechen darf, der ſeitdem fort und fort bis auf ſeine heutige Größe zurückgedrängt werden ſollte. In dieſem Becken kamen an der Umgürtung von Gneißen und kryſtalliniſchen Schiefern in der ſiluriſchen, devoniſchen und carboniſchen Zeit jüngere Bildungen zur Ablagerung. In der großen atlantiſchen Kette ſtürzen die Gneiße und Schiefer ſteil nach Nordweſten, alſo nach dem Meere der Silurzeit hinab. Ganz genau parallel ihrem Laufe zieht ſich jetzt ein Thal mit unterſiluriſcher Sohle, welchem der untere Lauf des Lorenzo angehört, dann der Champlain-See, und der obere (nicht der untere) Lauf des Hudſon, und das ſich noch als ſchmales Band vom Abhange der Blue Ridge bis zu den Smoky Mountains hinzieht. Sehr wichtig iſt nun der Zuſatz Credners: „Der organiſche Charakter der älteſten Siluriſchichten Nordamerika's gleicht dem der Primordialzone Europa's auf überraſchende Weiſe. Es ſind namentlich die Trilobiten Genera Olenus, Conocephalites, Dikelocephalus und Arionellus, welche in ihrer Exiſtenz auf die erſte Silurzeit beſchränkt, die Aequivalenz der ſie einſchließenden Schichtencomplexe über jeden Zweifel erheben.“ Das zweite concentriſch abgelagerte Terrain gehört der oberſiluriſchen Zeit an. Entweder trennte ein gewaltiger Zeitraum die ober- und die unterſiluriſche Welt, oder es fanden geographiſche Wechſel ſtatt, welche innerhalb des damaligen mexicaniſchen Golfes eine raſche Aenderung der Fauna herbeiführten, denn nach Dana haben die jüngſten Siluriſchichten und die oberſten Horizonte des untern Silur keine Species gemein, und andererſeits geben aus der ſiluriſchen Thierwelt kaum ein Dutzend Arten in die Devoniſche Zeit über, ſondern ſtarben längſt aus bevor das Ende dieſes Abſchnittes erreicht wurde. Das Wachsthum Nordamerika's war nach Art der Jahresringe miſſiſſippiwärts fortgeſchritten bis zur Zeit der productiven Kohlenformation. Dieſe ſetzt, an ſich ſchon, feſtes Land voraus, eine weite ſumpfige Niederung von Süßwaſſer, wo der brennbare Inhalt der ſpätern Flötze langſam wuchs und moderte. Allein zwiſchen den Kohlen ſelbſt liegen wieder Sandſteine, Schiefer und Kalke mit Reſten von Meeresbewohnern eingeſchaltet, folglich muß eine beſtändige Oscillation, ein wechſelvolles Vordringen des Feſt-

Digitized by Google

landes und wiederum der See stattgefunden haben. Dieß bezeugt denn auch die Schichtenstörung im Innern der heutigen Gebirge, auch derer von paläozooischem Alter. Aus ihrer ursprünglichen horizontalen Lagerung sind die Schichten wie durch seitlichen Druck zu lauter unter sich und der heutigen atlantischen Küste parallelen Falten zusammengeschoben worden, deren Steilheit und Höhe im Osten, also im eigentlichen Alleghany-Gebirge ihr Maximum erreicht, nach Westen zu aber abnimmt und zwar so daß sie entsprechend ihrer Entfernung von der Blue Ridge flacher werden. Um den Bau noch mehr zu verwickeln traten Verwerfungen in großem Style ein, so zwar daß der Kohlenkalk bis zu dem Niveau des untersilurischen Trentonkolomites gesunken ist, und schließlich sind durch die Zerstörungen von Luft und Wasser viele Schichtendecken in Fetzen verwandelt worden, wie dieß die geologische Karte bereits ahnen läßt und die Profile streng beweisen. Jüngere Bildungen als die der Steinkohlenformation sind im appalachischen Becken nicht mehr abgesetzt worden.

Einen ganz andern Anblick gewährt die heutige atlantische Küste. Abgesehen von Neu-Braunschweig, den Gestaden der Fundy Bay und der Northumberland-Straße, wo paläozooische Gebilde nicht mangeln, haben sich südwärts an die Gneiß- und Schieferzone keine älteren Formationen angeschlossen, sondern es folgen auf diese uralten Gebilde sogleich Sedimente aus der obertriassischen Zeit von sehr mäßigem Umfang, dann einige schmale Streifen von Kreidebildungen an die sich dann tertiäres Gebiet zum Theil überdeckt von modernen Gebilden anschließt. Da wo die alte Gneißzone noch jetzt bis aus Meer herantritt, bildet sie eine steile fjordenreiche Küste, auf der Grenzlinie aber zwischen den tertiären und den krystallinischen vorsilurischen Gesteinen tritt eine plötzliche Veränderung des topographischen Charakters ein: die bisher schnell strömenden Flüsse nehmen einen trägen Lauf an, die hügelige, bergige, stellenweise malerische Landschaft wird monoton, die hohen Ahorn-, Eichen- und Wallnußwälder verschwinden, ausgedehnte Cypressen- und Cedernsümpfe treten an ihre Stelle, und die eindringende Fluth setzt jedesmal große Landstriche unter Wasser, denn die Grenzen zwischen Festland und Ocean sind dort noch schwankend, und der Uebergang ist ein allmählicher.

Populäre wissenschaftliche Vorträge von Helmholtz.

Unter diesem Titel war 1865 in Braunschweig (Friedrich Vieweg) ein erstes Heft erschienen, welches eine akademische Rede, gehalten in Heidelberg, am 22. Nov. 1862 über „das Verhältniß der Naturwissenschaften zur Gesammtheit der Wissenschaft.“ zweitens den classischen Vortrag über Goethe's naturwissenschaftliche Leistungen, endlich die in der Vaterstadt Beethovens 1857 gehaltene berühmte Vorlesung über die physiologischen Ursachen der musikalischen Harmonie, endlich eine in Frankfurt und Heidelberg im Februar 1865 vorgetragene Rede über Eis und Gletscher enthielt. Diesem ersten Heft ist 1871 ein zweites an Inhalt ebenso reiches gefolgt mit drei Vorträgen über die Theorie des Sehens, zwei anderen über die Unzerstörbarkeit der Kraft und endlich der jüngsten Vorlesung, die auf der Innsbrucker Naturforscherversammlung 1869 einen so tiefen Eindruck hinterließ, nämlich über das Ziel und die Fortschritte der Naturwissenschaft. Die Mehrzahl dieser Vorträge waren von physikalischen Experimenten begleitet. Konnten die letzteren auch dem Leser nicht wieder vorgeführt werden, so gewährt doch der Holzschnitt dafür einen genügenden Ersatz.

Von Helmholtz' Geist in der Wissenschaft, seinen hervortretenden Entdeckungen, seiner tiefen Auffassung der Naturerscheinungen soll hier nicht die Rede sein. Oft genug hat man beklagt daß Gelehrtendünkel so viele deutsche Größen abhält öffentlich zum Laienpublicum zu sprechen. Während in England bei den Zusammenkünften der British Association keine der vielen Sommitäten zu fehlen pflegt, gehört es in Deutschland nicht zum guten, wohl aber zum vornehmen Ton durch Abwesenheit zu glänzen. Helmholtz dagegen ist in diesem Sinne Brite, ihn hält keine Odi profanum vulgus Sprödigkeit von den öffentlichen Zusammenkünften zurück, aber niemand, wie er, versteht es auch so meisterlich die schwierige Aufgabe zu lösen, das Gewußte in ein Gemeingut des Volkes übergehen zu lassen, und seine Zuhörer, wenn auch vielleicht nur momentan, zur Höhe seines Schauens emporzuheben. Allen denen die ähnliches leisten möchten, sind Helmholtz' Vorträge zum strengsten Studium zu empfehlen. Aus dem Mund eines hochgeschätzten deutschen Naturforschers haben wir die tiefe Wahrheit vernommen daß populär über wissenschaftliche Dinge zu sprechen zu den Leistungen gehöre deren nur ganz gewaltige Geister fähig seien. Zunächst ist dazu vor allem eine vollständige Beherrschung des Gegenstandes, die völlige Freiheit in der Behandlung des Stoffes erforderlich. Aber damit ist nur die erste Vorbedingung erfüllt. Kenntniß des Gegenstandes besitzen viele, die Gabe dagegen, andere über das Erkannte zu verständigen, nur wenige, und diese wenigen bedienen sich dann einer Sprache voller bequemer Schlagwörter und Zunftausdrücke, die eben nur den Eingeweihten verständlich und geläufig sind. Die Kunst des öffentlichen Vortrages stellt aber unendlich höhere Anforderungen, denn nicht vielen oder wenigen, sondern allen soll man verständlich bleiben bis man am Ziel, bei der Erkenntniß irgend einer Wahrheit, angelangt ist. Dieß setzt voraus daß der geistige Herrscher sich ganz klar seines früheren Zustandes wieder bewußt ist, wo er erst anfing oder noch nicht anfing zu wissen, wo ihm die Zunftsprache der Gelehrten so unverständlich ans Ohr schlug wie etwa das Nahuatlakische. Die nöthigen Vorkenntnisse müssen also erst beim Hören aufgebaut werden, und zwar auf die faß-

Digitized by Google

lichste Weise, am liebsten aus alltäglichen Erfahrungen, damit die Schuppen freiwillig von den Augen fallen. Wer nun Helmholtz' Vorträge liest, der geräth in den eigenthümlichen Wahn sich selbst zu sagen: die Dinge seien so einfach aneinander gekettet daß er selbst und jeder andere Wackere ebenso „von der Leber weg" gesprochen haben könnte. Wo ein solcher Irrthum entsteht, da haben wir stets ein Meisterwerk und zwar ein schwer erdachtes vor uns. So harmlos wie sich der Vortrag liest, ist er sicherlich nicht entstanden. Zwar haben wir nicht die Ehre Hrn. Helmholtz zu kennen, aber wir wagen trotzdem zu behaupten daß er wohl lange Zeit mit sich selbst zu Rathe gegangen ist, nicht etwa darüber was er sagen wollte, sondern wie er etwas sagen wollte, bevor er sich entschloß seine Vorlesungen niederzuschreiben. Nur ein Bedauern müssen wir am Schluß aussprechen. Die Reihe von Vorlesungen über „Erhaltung der Kraft" die im Winter 1862—63 in Karlsruhe gehalten wurden, ist noch nicht völlig veröffentlicht worden. Der Schluß fehlt nämlich, und dieser Schluß hätte die Anwendung des großen Gesetzes auf die Bildungsgeschichte des Sonnensystems sowie die Erklärung der Arbeitsleistungen im thierischen Körper enthalten sollen. Helmholtz selbst hat die Veröffentlichung aufgeschoben, weil die Vertheilung und Bewegung der Meteoriten, die Natur der Kometen, die Ernährung und Arbeitsleistung der Thiere zur Zeit noch Gegenstände schwebender Untersuchungen sind, deren Ergebnisse noch nicht wohl spruchreif zusammenzufassen sind." Wenn also das dritte Heft erscheinen und diese ersehnte Arbeit bringen würde, dann dürfen wir andererseits annehmen daß der Spruch in diesen wichtigsten aller Streitfragen wirklich gefällt worden sei.

Entdeckung einer Petroleum-Quelle zu Reichartshausen nahe bei Karlsruhe.

Mehrere Zeitungen aus dem Badischen brachten im Anfang des Monats Februar 1870 die geologisch interessante und vielleicht auch technisch und finanziell bedeutsame Nachricht daß man zu Reichartshausen bei Karlsruhe eine Petroleum-Quelle entdeckt habe. Es heißt darin: „So unwahrscheinlich es auch klingen mag daß in einer Gebirgsformation, deren zu Tage liegenden Schichten aus rothem Sandstein bestehen, ein derartiger Schatz zu finden sei, so ist doch so viel gesichert daß im Keller eines dortigen Bürgers Erdöl aus dem Fundamente in einer solchen Güte hervorströmt daß die damit allerwärts angestellten Versuche die Leuchtkraft außer Zweifel setzen. Jeden Tag werden ungefähr zwei Ohm dieses Brennmaterials, zur Zeit noch mit Wasser vermengt, gesammelt, und es dürfte Gelegenheit gegeben sein weitere Forschungen zu veranstalten."

Es dürfte gerade nicht auffallend sein daß eine Quelle von Petroleum aus dem rothen Sandstein ausbricht, welcher das untere mächtige Glied, wissenschaftlich bunter Sandstein genannt, von der Trias-Formation bildet. Es gibt Beispiele genug daß Petroleum in noch viel jüngern Formationen zu Tage kommt oder angebohrt worden ist. Der bunte Sandstein wird allerdings das Reservoir des Petroleums nicht in sich bergen, da er überhaupt nur sehr geringe Spuren von organischen Resten enthält, nur an wenigen Orten einige Pflanzen und etliche Reste von Sauriern, und nach der sehr wahrscheinlichen Theorie das Erdöl ein Zersetzungs-Product von pflanzlichen, vielleicht auch animalischen Resten ist. In der Gegend von Karlsruhe wäre zu vermuthen daß dasselbe aus einer Steinkohlen-Ablagerung herrührt welche wohl noch tief unter dem bunten Sandstein lagert. Das dürfte aber nicht abhalten eine Tiefbohrung an der scheinbar günstigen Stelle vorzunehmen, und sollte man damit auch nicht das ursprüngliche Reservoir des Petroleums erreichen können, so würde doch vielleicht der Zufluß desselben viel reicher werden. An günstigen Erfahrungen dieser Art fehlt es überhaupt nicht. Es ist anzunehmen daß die Naturforscher in Karlsruhe gewiß den Gegenstand näher ins Auge fassen, und genau untersuchen werden wozu das mehrseitige Interesse, welches sich daran knüpft, recht sehr auffordern dürfte. Nähere Mittheilungen darüber würden auch gewiß in der vorliegenden Zeitschrift bereitwillige Aufnahme finden.

Ueber die Zahl der Osmanen in der Türkei. Leider, bemerkt F. Kanitz in einem Vortrage vor der anthropologischen Gesellschaft in Wien, ist mir keine Quelle bekannt, aus welcher wir uns über die Stärke der muhammedanischen Bevölkerung der Türkei auch nur im allgemeinen belehren könnten. Die türkische officielle Statistik liegt bekanntlich sehr im Argen, und deßhalb entbehrt auch jede Angabe über die Ziffer der Türken asiatischer Abkunft auf europäischem Boden jeder begründeten Unterlage. Prof. Bradaska gibt neuestens ihre Zahl nach v. Redens alter Schätzung mit 1,055,000 Seelen. Ihr gegenüber steht die officielle türkische Angabe im „Mémorial diplomatique" mit 6,000,000 Osmanli. Letztere Zahl hat jedoch keinesfalls einen ethnographischen Werth, sondern bezeichnet nur das religiöse Bekenntniß. Sie summirt in übertriebener Weise sämmtliche Muhammedaner der europäischen Türkei, ohne specielle Unterscheidung ihres asiatischen oder europäischen, d. i. türkisch-tatarisch-tscherkessisch-griechisch-albanesisch-slavischen Ursprungs. (Mittheil. der Wiener anthropol. Gesellschaft.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 9. Augsburg, 27. Februar 1871.

Inhalt: 1. Engliſche Urtheile über Frankreich und Deutſchland. — 2. Die neueſten Erdbeben vom Centralpunkt Groß-Gerau bei Darmſtadt. — 3. Gegenwärtige Zuſtände in Nordamerika. — 4. Die Iren in der Union und in Canada. — 4. Die Waldbäume und die Wälder. (Fortſetzung.) — 5. Beiträge zur Bildungsweiſe der Mineralien. — 6. Ein Zuſammentreffen mit Pancho Laguna (La Plata-Gebiet). Von H. Holſt. — 7. Der Vogelglaube in der Ukraine. Von Frhrn. v. Reinsberg-Düringsfeld. — 8. Zouſſet über das Gift des Scorpions. — 9. Piazzi Smyth über die große Pyramide der Aegypter. — 10. Ergebniſſe der Sonnenverfinſterung am 22. Dec. 1870. — 11. Muſters Wanderung durch Patagonien.

Engliſche Urtheile über Frankreich und Deutſchland.

Wir hatten völlig Recht in einem der „Rückblicke“ zu behaupten daß die engliſche Preſſe alle Sorten von Anſichten über die jüngſten Begebenheiten gleichzeitig zu Tage fördert. Die Stimmung und die Urtheile wechſeln auch mit den Begebenheiten, und zwar oft auf unberechenbare Weiſe. Hatte unter andern der vorletzte Band des Quarterly Review eine ſchon beim Erſcheinen durch die Ereigniſſe beſchämte Kritik der deutſchen Heerführung gebracht,[1] ſo hätte man erwarten ſollen daß in der erſten Nummer des Jahres 1871 dieſe Mißgunſt bis zum Excеß ſich ſteigern würde, zumal das Quarterly Review ſonſt die Anſichten der Tories vertritt, und dieſe Partei Hrn. Gladſtone wegen ſeiner neutralen Unthätigkeit zu Leibe zu gehen trachtet. Statt deſſen finden wir eine hiſtoriſch meiſterhafte Abhandlung (Political lessons of the war), die, obwohl ohne irgendwelche Parteinahme geſchrieben, mit Ausnahme einer einzigen Stelle glänzend zu unſerm Gunſten ausfällt. Der Gedankengang iſt etwa folgender.

Mißregierungen und faule geſellſchaftliche Zuſtände können in Friedenszeiten unbemerkt und ungetadelt lange Zeit fortbeſtehen, aber ſowie die Prüfung der Waffen eintritt, dann kommt jeder morſche Fleck ans Tageslicht und rächt ſich auch die kleinſte Fahrläſſigkeit oder Sünde. Die Niederlagen der Franzoſen erklären ſich einfach aus ihrem Mangel an Vorbereitung, aus der Unfähigkeit und Schwelgerei ihrer Generale, ſowie aus der Verweichlichung und geringen Mannszucht der Truppen. Gleichzeitig kann man noch ſtreiten ob die Verderbniß des Kaiſerreichs oder die Raſerei der Republicaner dem Land eine tiefere Zerrüttung zugezogen haben. Der Eſſayiſt fragt ſich ſelbſt erſtaunt woher es komme daß Napoleon III, der doch ganz Europa als der Ausbund eines weiſen Staatsmannes gegolten habe, ſtets in der Wahl ſowohl ſeiner Feldherren wie ſeiner Diplomaten und ſeiner Staatsmänner fehlgriff, während unſer Kaiſer einen Bismarck und einen Moltke fand. Und nicht bloß einen Moltke können wir hinzuſetzen, ſondern einen Roon, einen Blumenthal, einen Manteuffel, einen Werder, einen Göben, einen Alvensleben II, einen Stiehle. Außerdem kommen noch vermöge ihrer Geburt die beiden Prinzen hinzu, namentlich der Bezwinger Bazaine's, auf deſſen Anregung im Jahre 1860 die neue und glänzende Taktik in der preußiſchen Armee eingeführt worden iſt. Alle dieſe Größen wurden gefunden, an den richtigen Platz geſtellt, und ihnen freier Spielraum der Thätigkeit gegönnt. Die preußiſche Armee hat überhaupt gezeigt daß ſie nicht eine geiſtödtende, ſondern daß ſie eine geiſtentwickelnde Maſchine, oder vielmehr keine Maſchine, ſondern ein wunderbarer Organismus mit ſtrenger Arbeitstheilung ſei. Gewiß erwarten wir von der Geſchichte daß ſie einſt gerechter ſein wird als die Zeitgenoſſen, daß ſie den Kaiſer nicht den Siegreichen, ſondern Wilhelm den Großen nennen wird. Was iſt Ludwig XIV im Vergleich zu unſerm Kaiſer? Dennoch haben ihn die Franzoſen den Großen, ſein Zeitalter aber das große Jahrhundert genannt. Worin beſteht wohl Regentengröße als darin daß alle Männer von ſeltener Befähigung, die jedes große Volk zu jeder Zeit beſitzt, die aber gewöhnlich in der Dunkelheit verkümmern und ihre Kräfte an Erbärmlichkeiten verſchwenden, zu den ihnen würdigen Wirkungskreis emporgezogen werden?

[1] S. Ausland 1870. S. 1172, 1181.

Digitized by Google

Der Erfolg auf unſerer Seite und die Niederlage des Gegners waren jedoch nicht bloß durch das Auftreten einzelner geſchichtlicher Größen bedingt, ſondern wurden, wie der engliſche Kritiker, zu dem wir nach unſerer Abſchweifung zurückkehren, klar entbüllt, durch die Geſundheit unſerer und durch die Zerrüttung der franzöſiſchen Geſellſchaft hervorgerufen. Seit 1789 haben die Franzoſen nicht mehr eine dauerhafte Regierung beſeſſen. Zweimal unterwarfen ſie ſich einer Soldatenherrſchaft, einmal ließen ſie ſich von einer europäiſchen Coalition eine Monarchie aufdrängen, ein anderesmal nahmen ſie eine Dynaſtie aus den Händen und Köpfen von doctrinären Rednern. Keine dieſer Herrſchaften dauerte je ſo lange als der herkömmliche Termin eines engliſchen Pachtvertrages. Die unabwendbare Folge dieſes fieberhaften Zuſtandes war das Gefühl der Unſicherheit bei den zeitweiligen Gebietern. Sie alle lebten von der Hand in den Mund, hatten keine Luſt eine Saat für die Zukunft auszuſtreuen, mußten bei jedem Schritt die Erforderniſſe der nächſten Stunde berechnen, immer nach Beifall haſchen oder Mißſtimmungen beſänftigen. Gleichzeitig waren in der Geſellſchaft Claſſen aufgewachſen, nämlich die ſtädtiſchen Arbeiter, welche den Vernunftgründen ebenſo unzugänglich waren wie den Lehren der Erfahrungen, wohl zu Boden gedrückt, niemals aber überzeugt werden konnten. Der Kaiſer ſelbſt, einſt in Europa als Inhaber der Donnerkeile gefürchtet, jetzt als todter Löwe mißhandelt und mit Füßen getreten, glich ſelbſt in ſeinen glorreichen Tagen einem Wanderer der hart am Abgrund in der Finſterniß ſeinen Weg ſucht. Seine Regentenziele waren nicht immer tadelnswerth, es gelang ihm ſogar Frankreich einen unerhörten Wohlſtand zu verleihen. Aber alle ſeine ſtaatsmänniſche Thätigkeit war durch die Furcht beſtimmt keinen Anhänger zu verlieren, keine Schichte der Geſellſchaft von ſich zu ſtoßen. Bald unternahm er einen Krieg um den Heißhunger der Revolutionäre zu ſättigen, bald wieder ſtützte er die Prieſterherrſchaft mit ſeinem ſtarken Arm, bald wieder ſuchte er durch Demolirungen alter Stadtviertel den Lohn der Arbeiter zu ſteigern. Der erſte große Krieg aber ſtrafte ihn für alle begangenen Fehler. Er hatte um die Gunſt der Soldaten gebuhlt und daher die Mannszucht gelockert. Die Folge war eine Reihe kühn ausgeführter und glänzend gelungener Ueberfälle des Gegners. Wohl hatte er ſeinen Truppen die beſte Waffe in Europa übergeben, aber ſie waren ſchlechte Virtuoſen auf dem vollendeten Inſtrument, ſie achteten nicht auf die Lehren ihrer Officiere, ſie waren für anſtrengende Märſche nicht abgehärtet. Die höchſten Befehlshaberſtellen wurden nicht an die fähigſten Feldherren, ſondern an die hitzigſten Bonapartiſten vergeben, die ihre hohen Einkünfte benutzten um ihre Zeit zu verſchwelgen. Um die Gewerbsleute in guter Laune zu erhalten, wurde die Verſchwendung in Paris aufs höchſte geſteigert. Engliſche Reiſende wunderten ſich immer daß franzöſiſche Beamte mit ihren ſpärlichen Gehalten ſo flott leben könnten, allein der Krieg hat aufgedeckt welche Beſtechungen und welche Unterſchleiſe im Gang geweſen waren. Um im Jahr 1868 bei den nationalen Heißſpornen ſich in Gunſt zu ſetzen, wurde eine neue Heeresgliederung auf dem Papier ausgeführt, um aber das Landvolk nicht zu verſtimmen, in Wirklichkeit nicht die geſetzliche Mannſchaftziffer ausgehoben.

Warum unter dieſen Zuſtänden im Jahr 1870 der Kaiſer ſich in den Krieg ſtürzte, bleibt dem britiſchen Eſſayiſten ein Räthſel, denn irgend eine dringende Nothwendigkeit war nicht vorhanden, im Gegentheil drängten die höchſten Rückſichten dahin eine Entſcheidung zu vertagen. Die Löſung des Räthſels iſt vielleicht für Engländer, nicht aber für Deutſche ſchwer zu finden, denn ſie heißt Verblendung. Als der Krieg ausbrach ſagten wir uns alle daß der norddeutſche Bund allein ſchon den Franzoſen gewachſen ſei. Dennoch erſchrak ganz Deutſchland, wartete man in Berlin voll Bangigkeit der Entſcheidungen im Süden und Südweſten. Jeder ſetzte im ſtillen voraus: Napoleon III habe mit Oeſterreich ein Trutzbündniß in der Taſche, müſſe eins in der Taſche haben, weil ſonſt ſein Benehmen Raſerei geweſen wäre.

Es war nichts anders als Raſerei, und zwar eine unheilbare, weil ſie nicht in einem Kopf tobte, ſondern in einem Umkreis von 38 Millionen Köpfen. Ja durch etwas was die Phyſiologen eine Reflexbewegung nennen würden, waren wir ſelbſt von dieſem ſogenannten Größenwahnſinn angeſteckt, der ſich bei uns als Unterſchätzung äußerte, denn als der Kronprinz von Preußen in München verweilte, äußerte er in einer ſehr ernſten Stimmung daß man im Anfang auf Mißerfolge gefaßt ſein müſſe, daß aber mit der Dauer das Endergebniß nicht zweifelhaft ſein werde. Man erwartete in Deutſchland beim Beginn ein Lützen und ein Bautzen, dem aber Tage wie an der Katzbach, bei Dennewitz, bei Großbeeren nachfolgen und das mit einem Leipziger Finale ſchließen müſſe. Das Räthſel der Kriegserklärung löst ſich am einfachſten wenn man annimmt daß der Kaiſer an die Unbeſiegbarkeit der franzöſiſchen Truppen glaubte, wie alle andern Franzoſen, und wie unſere neutralen Zuſchauer in England.

Der Kaiſer Napoleon III hatte kaum Paris verlaſſen, ſo ſtand er ſchon zwiſchen zwei Gefahren, denn im Rücken drohten ihm gerade ſo gut die Umtriebe eines Gambetta, wie im Angeſicht die kalt berechneten Bewegungen eines Moltke. Nach der Niederlage bei Wörth würde jeder unbefangene Feldherr den allgemeinen Rückzug unter die Mauern von Paris anbefohlen haben. Allein die Stimmung der Hauptſtadt war bereits ſo drohend geworden, daß ein ſolcher Rückzug dem Kaiſer nothwendig die Krone gekoſtet haben würde. Darum war er genöthigt auf das Drängen Palikao's den tollen Marſch nach Sedan ausführen zu laſſen, der ihn freilich aller weiteren Sorgen überhob.

Merkwürdig iſt es übrigens daß gerade ſeine beſten Schöpfungen ſeinen Untergang herbeiführen ſollten. Ihm

Digitized by Google

allein verdankt Italien seine Unabhängigkeit und Einheit, dann vom engherzigen Standpunkt der französischen Interessen war es im Gegentheil erforderlich Italien getheilt, schwach, von auswärts bedroht zu erhalten. Staatsmänner von dem Gedankengang des Hrn. Thiers haben nie die italienische Politik des Kaisers begriffen, weit eher seine Besetzung Roms und das Festhalten von Civitavecchia. Die Einheit Italiens hat die Einigung der Deutschen mächtig beschleunigt, denn nach dem Jahre 1859 entstand der Nationalverein, dem wir zwar nicht die Einigungsthaten zuschreiben dürfen, der aber viel gewirkt hat die Gemüther vorzubereiten und im voraus uns mit den Härten der Neugestaltung zu versöhnen. Auch mittelbar zog der italienische Krieg die Einigung der deutschen Stämme dadurch herbei daß er einem der dualistischen Gegner den Todesstoß versetzte. Wohl könnte man tief beklagen daß es gerade das bessere Wollen Napoleons III gewesen sei, womit er seine eigene Herrschaft untergraben hat, wenn es ihm überhaupt mit den sittlichen Ideen seines Jahrhunderts Ernst gewesen wäre. Seinen italienischen Feldzug beschloß er mit der Vergrößerung Piemonts um die Lombardei, die Herzogthümer und die Legationen, und wenn es nach seinem Wunsche gegangen wäre, hätte Italien immer getheilt, immer eine Halbmacht, immer vom Festungsviereck aus bedroht bleiben sollen. Obendrein ließ er sich seinen Beistand mit Savoyen und Nizza abbezahlen. Auch die deutsche Einigung hat er zu Zeiten wohl begünstigt, aber nicht aus Achtung oder innerlicher Ueberzeugung für den Nationalitätsgedanken, sondern als ein Mittel die linksrheinischen Gebiete zu erwerben.

Die vielverheißene „Krönung des Gebäudes" hatte er vor seinem Sturze durchgeführt. Die Presse gab er nicht bloß frei, sondern warf ihr geradezu die Zügel auf den Nacken. Auch bequemte er sich in den letzten Jahren vor seinem Sturz parlamentarische Regierungen einzusetzen. An Lob und Bewunderung dieser Schritte fehlte es ihm nicht, namentlich nicht bei englischen Philistern, wie aber die spätern Begebenheiten es gelehrt haben, hat er sich damit nur die künftige „Regierung der nationalen Vertheidigung" groß gezogen.

Viel leichteres Spiel hatte ihm gegenüber ein König von Preußen, der nicht durch einen Staatsstreich auf den Thron gelangt, nicht die wandelbare Stimmung des Volkes beständig zu befragen brauchte, nicht von den augenblicklichen Strömungen der öffentlichen Meinung abhing, der sogar gegen diese Strömung festhalten und durchsetzen durfte was er dem Staate für ersprießlich erkannt hatte. Die preußische Armee ist keine Schöpfung etlicher Wochen, sie ist das Ergebniß zehnjähriger unablässiger Verbesserungen gewesen, wie sie nur ein Regent unternimmt der nicht von der Hand in den Mund lebt, der nicht für sich selbst, sondern für sein Haus schafft. Wie ganz anders war der Gefangene auf Wilhelmshöhe gestellt! Als ihn 1856 Lord Clarendon zur Geburt seines Sohnes in den Tuilerien beglückwünschte, sprach er: „Ich kann nicht vergessen daß kein Prinz der in diesem Hause zur Welt gekommen ist, seinem Vater noch auf dem Throne folgte."

In dem bisher wiedergegebenen Gedankengange des Quarterly Review wird man auf deutscher Seite nichts finden was nicht im Mund einer billigen historischen Betrachtung passend wäre. Nur gegen zwei Stellen müssen wir Verwahrung einlegen. „Die Verödung," heißt es in der ersten, „welche Attila's Heere auf ihren Wegspuren hinter sich ließen, könnte nicht schlimmer gewesen sein als die welche den Pfad der preußischen Armee bezeichnet, denn wenn die Zerstörungslust der Preußen auch nicht im entferntesten an die Wildheit der Hunnen heranreicht, so sind doch ihre angewendeten Zerstörungsmittel so überlegen in ihren Wirkungen, daß die Ergebnisse sich wenig unterscheiden." Später wird dann hinzugesetzt: „Man trate ein wenig an dem gebildetsten deutschen Professor, und man wird denselben Menschenschlag wieder finden den die Landsknechte des Mittelalters oder die plündernden Horden des dreißigjährigen Kriegs angehörten."

Seltsam! Im Jahr 1866 hat Süddeutschland die Preußen als Feinde eindringen sehen, und abgerechnet die anfangs harte, dann aber billig ermäßigte Kriegssteuer die Frankfurt auferlegt wurde, hat man in Süddeutschland nur das ritterliche und menschenfreundliche Wesen der preußischen Kriegführung gelobt. Keine Klage verlautete über Verletzung der Genfer Convention, niemals wurde auf einen Parlamentär geschossen, Verwüstungen haben nicht stattgefunden, im Gegentheil rühmte man nur die strenge Mannszucht welche die Sieger beobachteten. Auch sind da, wo die französische Bevölkerung sich nicht am Kampfe betheiligte, wie in Nancy, in Reims, in Versailles, keine Eigenthumsbeschädigungen vorgefallen. Erbittert wurden unsere Soldaten erst nach der Schandthat bei Laon, nach dem Auftauchen der Freischützenbanden, und nach dem Wortbruch gefangener Officiere. Das Verlassen von Schlössern, Villen und ganzer Ortschaften muß nothwendig zu Verheerungen führen, denn alles Eigenthum bekommt unter solchen Umständen den Charakter einer preisgegebenen, derelinquirten Sache. Frankreich hat den Zugang zu Paris durch einen dreifachen Festungsgürtel geschützt, so daß unsere Truppen 66 befestigte Städte, darunter Plätze wie Straßburg, Belfort, Metz und Paris nehmen mußten. Die Humanität der Franzosen gegen ihre Städtebevölkerung hätte es verlangt daß sie die Werke aller schwachen Plätze längst hätten demoliren, daß sie sich mit wenigen großen Plätzen begnügen, und die Städte selbst durch außenliegende Forts schützen sollen, wie Metz und Belfort, oder wie Paris auf seiner Ost- und auf der Westseite. Die Pariser haben es für eine Barbarei erklärt wenn auf ihre Stadt, auf die „Stadt der Denkmäler" geschossen würde, sie vergessen nur daß die Barbarei schon damals an-

Digitized by Google

fing als eine Stadt der Denkmäler überhaupt befestigt wurde. Wir gehören zu denjenigen die nicht seinerzeit in das allgemeine Geschrei einstimmten, Paris müsse bombardirt werden. Im deutschen Hauptquartier hat man recht gut gewußt warum man mit diesem Mittel so lange zögerte. Es hat auch die Uebergabe der Hauptstadt nicht um 24 Stunden beschleunigt, denn durch Hunger, nicht durch Artillerie ist der Widerstand gebrochen worden. Wenn man, abgesehen von dem Angriff gegen die Ostfronte, der unerläßlich geworden war, dennoch Paris mit Artillerie angriff, so geschah es nur um den Geist der Truppen wieder frisch zu beleben. Hätten wir auch gewünscht daß Paris gefallen wäre ohne es nur einer einzigen Brandgranate zu würdigen, so möchten wir doch fragen ob in der ganzen Welt eine andere Armee als die deutsche volle drei und ein halb Monate ruhig vor einem Platz gelegen wäre, sich fast täglich hatte beschießen lassen, und sich jeden Gegengruß versagt haben würde. Die Franzosen hätten so etwas sicher nicht geleistet, denn im Laufe des Kriegs geriethen nur zwei deutsche Städte in den Bereich ihrer Geschütze, beides offene Städte, Saarbrücken und Kehl, und beide haben sie beschossen und zum Theil in Trümmer gelegt. Die Engländer aber sollten ein wenig ihr Gedächtniß auffrischen und sich erinnern daß sie während des russischen Kriegs eine offene Stadt, nicht um eines militärischen Zweckes willen, sondern nur um ihre Rache zu kühlen, daß sie das wehrlose Odessa vom Meer aus beschossen haben.

Weit richtiger wurde kürzlich Kaiser Wilhelm von dem Wochenblatt „Economist“ gewürdigt. „Auswärtigen Beobachtern,“ heißt es dort, „bleibt er ein völliges Räthsel. Franzosen, und im minderen Grad Engländer, können einen Monarchen nicht verstehen der in seinem geschichtlichen Auftreten ein Eroberer, in seinen häuslichen nach alter orthodoxer Art ein Strenggläubiger ist; der nie den Eindruck von Genialität hinterläßt und doch niemals in seinen Unternehmungen sich verrechnet; der ein starker Legitimist ist und Fürsten entthront; der persönlich zur Güte neigt und doch absichtlich (?) lieber ein großes Land verheert als daß er auf den Siegeseinzug in die Hauptstadt verzichtet (!); der schwache Köpfe zu Verwaltungsministern sich auserlesen, und doch in der Armee und der Diplomatie Männer von Genius befördert hat.“ Der Economist löst sich das Räthsel selbst, indem er eine historische Parallele zwischen Kaiser Wilhelm und dem Herzog von Wellington zieht, womit er im stillen wohl dem ersten die höchste Ehre zu erweisen gedenkt, denn Wellington ist noch immer in den Augen seiner Landsleute die erreichbar höchste Größe. Schließlich gesteht der Economist: „Wellington war alles, nur nicht ein grausamer Mann; dennoch stürmte er Badajoz und, obgleich ergrimmt über die Gräuel welche nachfolgten, war er ergrimmt zuerst über den Bruch an Mannszucht den jene Gräuel bezeugten. In Bezug auf Requisitionen konnte er so hart sein wie der Kaiser, und gleich dem Kaiser übersah er Beschädigungen des Eigenthums als unvermeidliche Uebel.“

Außer solchen kühlen Beobachtern gibt es in England noch eine kleine, aber giftige Zunft von Preußenhassern. Vertreten in der Presse werden sie am schärfsten durch das Edinburgh Review, welches uns bereits zwei feindselige Abhandlungen zugeschleudert hat, deren Verfasser freilich nicht, wie unwissende Londoner Correspondenten verkündigt und immer wiederholt haben, der Premier Gladstone, sondern nur Dr. Gladstone ist. Die Gründe dieses Hasses werden übrigens deutlich eingestanden. „Der Schlag,“ heißt es, „welcher Frankreich niedergeschmettert hat, muß England einen nicht unbeträchtlichen Theil seines auswärtigen Einflusses entziehen. Unser Uebergewicht zur See, verbunden mit der Landmacht Frankreichs, übte einen Zauber und einen Nachdruck, der dem stärksten Autokraten Europa's zum Verhängniß wurde, und dem sein Nachfolger nicht offenen Widerstand zu leisten wagte.“ Die Liebe solcher Engländer zu Frankreich ist also politischer Eigennutz.

Jeder Krieg wenn er länger dauert wird und muß immer härter werden, ein Krieg zwischen Franzosen und Deutschen aber vor allen andern. Wo Kelten und Teutonen zusammenstoßen da erneuert sich leider die alte Abneigung des Blutes. Die Engländer vergessen daß die Franzosen demselben Menschenschlag angehören wie die Iren, daß sie vor diesen allerdings gewaltige Vorzüge besitzen, mit ihnen aber auch die Tugend der Tapferkeit und die Schwäche einer höchst erregbaren Leichtgläubigkeit theilen. Schon vor dem Kriege hat der Haß der Franzosen gegen Preußen beständig sich Luft gemacht. Mit Neid, mit einem wahren Fieber sahen sie auf den norddeutschen Reichstag, auf das Zollparlament. Preußische Officiere welche den Manövern bei Chalons beiwohnen wollten, wurden vom Marschall Niel sanft vom Schauplatz hinausgeworfen. Die preußische Gesandtschaft in Paris wurde von dem Pöbel beschimpft. Was die Austreibung der Deutschen betrifft, so war zwar dazu die französische Regierung berechtigt, denn kein preußischer General würde in einer Festung wie Paris 70,000 Unterthanen des Gegners geduldet haben in dem Augenblicke wo er bedroht worden wäre. Allein die Ausweisung erfolgte vor der Bedrohung und war begleitet von den schmählichsten Härten und Beschimpfungen. Außerdem wurde Baden beim Einrücken der Franzosen bereits mit Einäscherungen und Schändung der Frauen bedroht, ja noch im December wollte man uns die algerischen Gums zur Züchtigung ins Land schicken. Der Haß glühte in den Gemüthern der Franzosen längst bevor noch die neuen Niederlagen ihn in hellen Flammen auflodern ließen. Nie ist uns Leipzig, nie Laon, nie Waterloo vergeben worden, hatten doch die Franzosen selbst Sadowa auf ihr Kerbholz geschrieben. Die Engländer wollen nicht einsehen daß seit 55 Jahren immer und immer wieder Anschläge gegen unsere Rheingebiete in Frankreich offen aus-

Digitized by Google

gesprochen und stets beifällig angehört wurden, daß wir 55 Jahre nur mit einem Auge schlafen durften, daß alle unsere schweren Militärlasten, daß die Bekämpfung unserer particularistischen Neigungen, daß unser Einigungstrieb allein der Erhaltung unserer alten Grenzen galt, dem nationalen Gebote daß wir den Franzosen gewachsen sein sollten wenn sie uns zu den andern linksrheinischen Provinzen auch noch den Rest entreißen wollten. Haben die Engländer jemals diese Länderbegierde getadelt? Haben sie ihre Freunde gewarnt? Haben sie ihnen gedroht die alte Coalition der napoleonischen Zeit zu erneuern wenn die Franzosen ihre Eroberungsgedanken in Thaten verwandeln sollten? Wären sie die aufrichtigen Freunde der Franzosen gewesen, so mußten sie im Juli, nach Beseitigung der sigmaringen'schen Candidatur, ein ernstes und männliches Wort zu Napoleon III sprechen, auf die Gefahr hin in den Krieg verwickelt zu werden, oder sich eine Kündigung des Handelvertrages zuzuziehen. Damals hätten sie unsern heißen Dank erworben, damals hätten sie die Forderungen der Menschlichkeit befriedigen und Christenpflichten erfüllen sollen, damals hätten sie den Franzosen den besten Dienst erwiesen, und zwar dem französischen Volke, denn sie behaupten ja daß die größte Mehrheit gegen den Krieg gewesen sei. Sie erklärten wohl den Krieg für ein Verbrechen, Dr. Gladstone selbst verdammt alle fadenscheinigen Vorwände des Herzogs v. Gramont, verurtheilt die Sendung des Herzogs v. Cadore nach Kopenhagen, um das unglückliche Dänemark in den gemeinsamen Ruin zu ziehen, verurtheilt das Zögern Frankreichs den Vorschlägen Englands zum Schutze der belgischen Neutralität beizutreten, verurtheilt die kategorische Ablehnung jeder Vermittlung dritter Mächte seitens Frankreich, obgleich doch im Pariser Frieden eine solche vorgeschrieben worden war — warum also jammert England über die Furien des Krieges, da es doch nichts gethan hat um diesen Furien Einhalt zu gebieten als es noch Zeit war?

England konnte auch später noch Frankreich einen wahren Freundschaftsdienst erweisen, nämlich wenn es nach dem Tage bei Sedan zu einem raschen Friedensschluß drängte. Straßburg war damals noch nicht unser, nach dem oberrheinischen Kreise hatte noch kein deutscher Soldat den Fuß gesetzt, Metz, erst kurz zuvor umstellt, besaß noch auf acht Wochen Vorräthe: sicherlich hätten damals die Bedingungen ganz erträglich gelautet wenn rasch abgeschlossen worden wäre. Selbst wenn die Engländer sich nicht hineinmischen wollten, hätten sie wenigstens nicht den Widerstand der Franzosen anfachen sollen; aber Dr. Gladstone gehörte zu denjenigen welche jede Gebietsabtretung noch im October für eine unerhörte Forderung erklärten, weil die Elsäßer französisch bleiben wollten, während doch die Franzosen als Sieger sich wenig um das Wollen oder Nichtwollen unserer Pfälzer und Rheinländer gekümmert, sondern sie um der „natürlichen Grenzen" willen sich einverleibt hätten. Ein wahrer Freund der Franzosen hätte im October folgendermaßen zu ihnen gesprochen: „Ihr habt zur ungeschickten Zeit angegriffen, eure Sache ist schief gegangen, und der Stein ist bereits im Rollen. Schließt jetzt Frieden so wohlfeil ihr könnt. Sammelt euch, übt euch, bereitet euch vor, und dann beginnt von neuem." Dieß wäre das klügste und für uns das nachtheiligste gewesen. Allein Dr. Gladstone, wie Gambetta, hofften auf die angeblichen Mirakel des Massenaufgebots, und daher rief der englische Preußenhasser den Franzosen im October zu: Haltet aus!

Sie hielten aus, die Aermsten! um nun wirklich Straßburg, um (es war seiner Zeit kaum glaublich), sogar Metz und bald 20 andere Festungen zu verlieren. Noch stand aber Paris, noch war immer so lange es stand ein günstigerer Friede zu erhandeln als wenn es gefallen war. Ein wahrer Freund der Franzosen hätte wiederum ihnen rathen müssen: „Verliert keinen Tag mit dem Friedensschluß, denn jeder Tag vergrößert euer Elend und eure Schwäche." Gleichwohl schließt noch im Januar Dr. Gladstone seine Abhandlung mit den Worten: „Trotz allem was geschehen ist, besitzt Frankreich noch immer die sittliche Kraft den großen Kampf für nationale Unabhängigkeit (als ob wir sie bedroht hätten) fortzusetzen. Sieg ist der Preis für denjenigen welcher den Krieg am längsten aushalten kann; und wenn noch etwas von Frankreichs altem Geiste übrig ist, wird es nicht eher unterhandeln als bis kein Feind mehr seinen Boden betritt." Bravo Gambetta (pronounce: Gladstone)! Und welche niedrige Schmeicheleien wirft dieser Hetzer den Franzosen ins Gesicht! „Wenn wir uns erinnern," ruft er aus, „welche Segnungen die Welt seit drei Jahrhunderten von ihrer Literatur empfangen, mit welcher Tiefe des Blickes, welcher Schärfe der Unterscheidung sie Irrthümer aufgedeckt und zerstreut, mit welcher Umsicht sie jeden Zweig wissenschaftlicher Untersuchung verfolgt; mit welcher Geschicklichkeit und Lebendigkeit sie die Künste zu einem Gemeingute gemacht haben; mit welcher Energie sie für die Freiheiten der Menschheit aufgetreten sind, dann möchten ihre Bezwinger des heutigen Tages nicht würdiger sein neben ihnen genannt zu werden, wie die Macedonier neben den Athenern!" O armer Luther und Melanchthon, o armer Copernikus und Kepler, o armer Leibnitz, Gauß und Bessel, o ihr armen Kant, Fichte, Hegel und tutti quanti, o ihr armen Lessing, Schiller, Goethe, Herder, Heine, Uhland, o ihr armen Haydn, Mozart, Beethoven, Mendelssohn und tutti quanti, o ihr armen Humboldt, Liebig, Wöhler, Hofmann, Kirchhof, Mayer, o ihr armen Ranke, Häusser, Sybel — was seid ihr alle für Macedonier neben den Athenienern des Doctor Gladstone vom Edinburger Review![1] Solche Leute wie dieser Freund der „Athenienser" waren es die im Jahr 1848 und 1849 sowie später die deutsche Nation in ihrem unsichern Tasten

[1] Wir sind weit entfernt die geistigen Verdienste der Franzosen zu verkürzen. In der Zeit von 1630—1750 waren wir wirklich, mit ihnen verglichen, nur Macedonier, aber wie anders seitdem!

Digitized by Google

nach Einheit aufs kälteſte verhöhnt haben. Damals lebten die deutſchen Profeſſoren in einem „oſianiſchen Nebelland,“ und trieben nichts wie „Metaphyſik,“ ein Gegenſtand des Erbarmens für die praktiſchen Engländer, die damals ihre civis Romanus-Fäuſte ſo gern kleinen Nationen fühlen ließen. Jetzt wo wir anfangen praktiſch zu werden, wo jeder Deutſche ſein Haupt zum richtigen Geſichtswinkel emporhebt, wo wir keine Drohung mehr von irgend wem geduldig hinnehmen, jetzt ſind wir Macedonier, jetzt ſind wir Attila's Heerſchaaren, Fürſtenknechte, wie uns die biedern Schweizer nennen, Landsknechte oder Marodeure aus dem dreißigjährigen Kriege, wie uns das Quaterly Review betitelt. Nun es ſei! wir haben immer gefunden daß ſich der Kernſpruch: Viel Feinde, viel Ehr' auch umgedreht anhören läßt: viel Ehr', viel Feinde.

Die neueſten Erdbeben vom Centralpunkt Groß-Gerau bei Darmſtadt.

Röggeraths Abhandlung: „Die Erdbeben im Rheingebiet in den Jahren 1868, 1869 und 1870“ (Bonn, 1870), welche auch früher im „Ausland“ näher beſprochen worden iſt, hat eine ſehr ausführliche Aufzählung der ungemein zahlreichen Erdbeben gebracht, welche in den beiden letztgenannten Jahren von dem Centralpunkt der Stadt Groß-Gerau im Großherzogthum Heſſen mit mehr oder minder großer Verbreitung ausgegangen ſind. Die Abhandlung ſchließt mit dem 6. April 1870, nämlich dem Zeitpunkt in welchem das merkwürdige Phänomen ſein Ende erreicht zu haben ſchien. Der Verlauf deſſelben war folgender. Nach einigen Erdbeben in der preußiſchen Rheinprovinz im Jahre 1868, von welchen ſich nicht beſtimmt ſagen läßt daß ſie mit den ſo ſehr local fixirten Erdbeben von Groß-Gerau in einer urſachlichen Verbindung geſtanden haben, begannen die ſehr zahlreichen Bebungen des letztgenannten Punktes am 12. Januar 1869, und währten bis zum 31. März 1870. An dieſem Tag erfolgte das letzte Erdbeben welches von Röggerath aufgezeichnet iſt. Dieſe Erſchütterungs-Periode war aber damit nicht abgeſchloſſen, und es verdient beſonders conſtatirt zu werden daß am 10. Februar 1871 die unterirdiſche Thätigkeit nach einigen vorhergegangenen leichten Regungen ſich wieder verhältnißmäßig ſtark auf der Oberfläche kundgegeben hat, ſo daß ſich der dadurch gebildete Erſchütterungskreis öſtlich bis Nürnberg, Ansbach und Stuttgart, ſüdlich bis Straßburg, weſtlich bis Saarbrücken und nördlich bis Coblenz und Bonn, ja wahrſcheinlich noch über dieſe Punkte hinaus verbreitete, und nach Analogie der früheren von Groß Gerau ausgegangenen Bebungen anzunehmen iſt daß die Erſtreckung nach allen Stadien der Compaßroſe eine ziemlich gleich große war. Wenn die Zeitungen darüber nur ziemlich dürftige Kunde gebracht haben, ſo erklärt ſich dieſes nicht allein durch den Ueberfluß ihres Materials in der Zeit des Kriegs, ſondern auch dadurch daß gerade die Bebung in ſo früher Morgenſtunde ſtattfand, daß die meiſten Menſchen noch im Morgenſchlafe lagen. Wir führen nachſtehend nur diejenigen Orte an von welchen einigermaßen detaillirte Nachrichten vorliegen.

Groß-Gerau. Im Januar 1871 ließen ſich nur ſehr vereinzelt (angeblich vorzüglich zur Zeit des Voll- und Neumondes?) einige Erdbeben-Donner vernehmen, die Erſchütterungen waren aber ſehr gering. Dahin gehören auch die Phänomene vom 5. und 6. Februar Abends, und vom 7. deſſelben Monats Nachts. Am 10. Februar Morgens um 5 Uhr. 30 Min. fand aber die ſtarke und andauernde Erſchütterung ſtatt. Von dem erſten Ton bis zum letzten verfloſſen 5 bis 8 Secunden. Während 5 Secunden zitterten unausgeſetzt die Wände, raſſelten Fenſter und Thüren, und es wurden die noch ruhenden Perſonen in den Betten hin- und hergeſchaukelt. Nur bei ſehr wenigen früheren Bebungen in Groß-Gerau war die ſchaukelnde Bewegung ſo ſtark bemerkt worden. Das Ende der Erſcheinung war ein leiſes Rollen, aber ohne Erſchütterung. Eine zweite Bebung erfolgte an demſelben Tage Vormittags 11 Uhr 15 Min., und eine dritte am 11 Febr. Nachts 11 Uhr 28 Min. Das Urgebirge des Odenwaldes und der Bergſtraße wurde bei dem zweiten Erdbeben ſtark erſchüttert, in den in der Nähe des Odberges und Roßberges gelegenen Orten fielen nicht bloß Ziegel von den Dächern, ſondern es ſtürzten auch Schornſteine ein. Es iſt nicht bekannt ob dieſes nicht ebenfalls, wie wohl wahrſcheinlich, auch bei dem erſten Erdbeben der Fall geweſen iſt.

Darmſtadt. Hier wird die Zeit des Erdbebens vom 10. Febr. Morgens etwas nach halb ſechs Uhr angegeben. Wir bemerken zu allen Zeitangaben daß ſie bei dem inexacten Gange gewöhnlicher Uhren nicht ganz genau ſein dürften, denn wenn man die bemerkten Zeiten von verſchiedenen Orten unter einander vergleicht, und die nothwendige Correctur nach der Ortslage und die wahrſcheinliche Geſchwindigkeit der Erdbeben-Fortbewegung berückſichtigt, ſo gelangt man zumeiſt zu keinem annehmbaren Reſultat. In Darmſtadt wird dieſes Erdbeben als von einem donnerähnlichen Tone begleitet, und weſentlich ſtärker als die Bebungen von 1870 bezeichnet. Intereſſant iſt folgende Zeitungs-Mittheilung, welche einigermaßen die Stärke der Bodenbewegung kennzeichnet: „In einer Badewanne, deren Kopfende nach Süden ſtand, befand ſich dem vorigen Abend ein Reſt Waſſer von 6 Centimeter Höhe über dem wagrechten Boden. Schreiber dieſes, der etwa zwei Minuten nach der Erſchütterung dortbin ging um entſprechende Wahrnehmungen zu machen, fand daß das bewegte Waſſer die Wände der Wanne rundum durchſchnittlich zwei Centimeter hoch (zwiſchen 16 und 23 Millimeter) oberhalb des Waſſerſpiegels benetzt hatte. Insbeſondere waren auf der

Digitized by Google

Mitte der Westseite die Spuren zweier Wellenspitzen sichtbar die bis 27 und 28 Millimeter hinaufreichten. Die betreffende Stelle der Wanne war 46 Centimeter breit." Auch das zweite Groß-Gerauer Erdbeben wird von Darmstadt um 11 Uhr 15 Minuten angegeben.

Stuttgart. Zeitangabe der Bebung vom 10. Febr. Morgens 5 Uhr 30 Minuten. Hier in so großer Entfernung von Groß-Gerau war die Bebung noch so stark, daß die Zimmerklingeln anschlugen und Gläser und andere leicht bewegliche Gegenstände von den Tischen herabgeworfen wurden.

Heidelberg. Zeit 10. Febr. Morgens 5 Uhr 30 Minuten. Seit Menschengedenken, so sagt der Berichterstatter, habe hier ein so starkes Erdbeben nicht stattgefunden. Rollen und Getöse wie von einem schweren Wagen, Rütteln der Häuser und in denselben der Mobilien, die meisten Menschen wären dadurch aus dem Schlafe geweckt worden, Thüren sprangen auf und Schornsteine stürzten ein. Die Dauer dieser Erscheinungen wird zu 10 bis 12 Secunden angegeben, und die Richtung der Bewegung von NW. nach SO.

Mannheim. Zeit 10. Februar Morgens 5 Uhr 33 Minuten. Das Phänomen sei heftiger gewesen als die gleichartigen frühern Erscheinungen. Eine mehrmalige Schwingung ging von Westen nach Osten während etwa 3 bis 4 Minuten (das Zeitmaß ist wahrscheinlich zu groß). Es ging ein dumpfes Rollen voraus, und war die Bewegung der Art daß die Gebäude erzitterten, Möbel sich bewegten. Selbst die vor Anker liegenden Fahrzeuge wurden auf eine ungewöhnliche Weise in Bewegung gesetzt, zur großen Ueber raschung der in den Schiffen wohnenden Personen.

Ludwigshafen. Erscheinungen ähnlich wie in Mannheim, Klingeln schlugen an, eine Wanduhr stand still.

Straßburg. Von hier werden die Erscheinungen als sehr heftig geschildert. In den Häusern klirrten die Geschirre, eine Uhr blieb stille stehen, Möbel bewegten sich stark und sogar wurde ein kleines Tischchen umgeworfen. Ganz bedeutend ist aber daß auf dem Guttenbergsplatz eine Einsenkung von einem Meter Umfang (wahrscheinlich Durchmesser?) und in der Schlossergasse eine solche von 5 Meter Länge entstand. Es ist schade daß darüber nähere Nachrichten nicht gegeben sind. Vielleicht waren es nur Einstürze von Substructionen, Canälen, alten Gewölben oder dergleichen.

Saarbrücken. Zeit 10. Februar Morgens gegen 5 Uhr 30 Minuten. Heftiger Erdstoß, Betten und andere schwere Gegenstände in den Zimmern zitterten stark, die Bewegung schien von Süden nach Norden zu gehen.

Wiesbaden. Zeit 10. Februar Morgens 5 Uhr 28 Minuten. Sehr deutlicher Erdstoß. Ein Rollen wie von rasch fahrenden Wagen introducirte die Bewegung mindestens 1½ Secunden lang, und dann erfolgte ein gewaltsames Rütteln, die schwersten Möbel dröhnten, Gläser und Fenster klirrten in zwei bis drei Schwingungen.

Frankfurt. 10. Febr. Morgens gegen 6 Uhr (gewiß unrichtig). Wesentlich ist nur daß die Bebung bemerkt wurde.

Coblenz. 10. Febr. Morgens gegen 5 Uhr (gewiß ebenfalls sehr wenig genau). Ziemlich intensiver wellenförmiger Erdstoß in der Richtung von Südost nach Nordwest, welcher sich 3 bis 4 Secunden lang fortpflanzte. Bilder an den Wänden schwankten, Porzellangefäße klirrten.

Bonn. Hier wurde von dem Schreiber dieses die Erschütterungen am 10. Februar Morgens gegen 5 Uhr 39 Minuten wahrgenommen und ebenfalls von andern Personen in entfernt gelegenen Häusern. Sie schienen nicht stark zu sein, waren aber doch sehr bemerkbar.

Noch von vielen andern Orten im Gebiete der oben bemerkten extremen Punkte des Erschütterungskreises liegen Beobachtungen vor, wir theilen sie nicht mit, da sie nur Duplicate von dem Gegebenen bringen. Wenn auch bei den meisten Beobachtungen eines so rasch verlaufenden Phänomens ganz individuelle, meist nicht genau richtige Auffassungen unterlaufen, ganz besonders aber im Zeitmaß und in den Richtungen der Stöße, welche vielen Täuschungen und auch ganz localen Irregularitäten unterliegen, so ergibt sich doch aus dem vorstehenden daß die erste dieser Bebungen eine verhältnißmäßig sehr starke gewesen ist, vielleicht die allerstärkste welche bisher von Groß-Gerau ausgegangen ist.

Neue genetische Belehrungen über die Erdbeben-Phänomene im allgemeinen sind leider auch aus diesen Mittheilungen nicht zu schöpfen. Das Historische solcher Erscheinungen aufzubewahren, ist aber an und für sich von Bedeutung, es kann sogar einen noch größern Werth erhalten, wenn sich vielleicht in der Zukunft Folgerungen für die richtige Erkenntniß und die Theorie dieser Phänomene daraus ziehen ließen. Sollte jene fast plötzlich eingetretene starke und besonders ausgedehnte Erschütterung als Anzeichen einer noch längeren Dauer der schon Jahre langen Erdbeben Periode von Groß-Gerau zu betrachten sein? Es läßt sich darüber nichts prognosticiren. Zieht man dabei die allgemeine Geschichte der Erdbeben zu Rathe, so erfahren wir daß bei Erdbeben-Perioden bald die Phänomene abwechselnd in Stärke und Ausdehnung ohne alle Ordnung auftraten, sie aber in andern Fällen sich nach und nach verschwächend bis zu ihrem Ende verliefen, und in noch weitern Fällen bei der größten Heftigkeit plötzlich ihren gänzlichen Abschluß fanden. Wer wollte also für die Groß-Gerauer sehr merkwürdigen Erscheinungen irgend etwas im voraus bestimmen wollen? Die Erdbeben gehören im ganzen zu den Naturerscheinungen die noch am allerwenigsten erforscht sind, obgleich der menschliche Geist von den ältesten Zeiten her bemüht war diese unheilbringenden Phänomene in ihrem Wesen und in ihrer Genesis zu ergründen. Nach dem heutigen Stande unseres Wissens ist es am wahrscheinlichsten daß sie in der allgemeinen

Digitized by Google

Vulcanicität unseres Planeten ihre Grundursache haben; andere darüber aufgestellte Theorien entsprechen viel weniger den Erscheinungen der Erdbeben im allgemeinen. Bei dieser Gelegenheit wollten wir nur Thatsächliches mittheilen, die „graue" Theorie liegt also nicht in der Absicht dieser kleinen Aufzeichnung.

Gegenwärtige Zustände in Nordamerika.

3. Die Iren in der Union und in Canada.

Den letzten Abschnitt seines Buches hat Hr. White seinen ausgewanderten irischen Landsleuten gewidmet, und er beginnt damit einen Irrthum zu beseitigen, in welchen europäische Beobachter nur zu leicht gerathen könnten. Wir setzen nämlich voraus daß die Iren der Vereinigten Staaten sich durch ihre Priester leiten ließen. Allein in der Union ist die Kirche ohne alle politischen Hebel, der Einfluß der Geistlichen hat aufgehört und überhaupt niemals viel Schaden gestiftet, so daß der Katholicismus in Amerika durchaus keine Parteibildung mehr zuwege bringen kann. Nirgends in der Welt, behauptet der Verfasser, werde der Ire mehr über die Achsel angesehen als in der Union, ja seine Herkunft an sich setze seinem Emporkommen das schwierigste Hinderniß in den Weg. Die Iren sind förmlich zu einer niederen Kaste hinabgesunken, die sich im ausschließlichen Besitz der unergiebigsten und am meisten mißachteten Beschäftigungen befindet, und diese wiederum als ein ererbtes Vorrecht betrachtet. Der Amerikaner sagt daher stolz und vornehm daß er die Herrschaft führe über Chinesen, Neger und Iren. Das schlimmste ist nur daß die Iren sich gar nicht aus dieser Lage auftraffen mögen. In Amerika hört man obendrein die Iren als einfältig bezeichnen, eine Beschimpfung die in Großbritannien, wo sie als pfiffig gelten, keinem Menschen in den Sinn kommen würde. In Canada werden sie viel besser gewürdigt, denn die dortigen Bewohner sind von dem Wohlwollen der Engländer gegen die Iren beseelt, und weit entfernt wie die Unionsamerikaner sie zu verachten. Diese werfen ihnen als Laster ihr beständiges Trinken vor. Es sind aber die amerikanischen Angelsachsen nichts weniger als Musterbilder von Nüchternheit, ja billige Beobachter zweifeln ob sie nicht ebensoviel Branntwein verbrauchen wie die Iren, so daß der Vorwurf eigentlich darauf hinausgehen würde daß die Iren noch weniger als die Amerikaner große Mengen von Alkohol vertragen können. Schlimmer klingt es schon daß die Iren das Diebshandwerk in New-York geradezu monopolisiren, und daß in den Gefängnissen unter zwanzig weiblichen Sträflingen siebzehn irischen Ursprungs sind, alle Verbrechen aber fast ausschließlich in Diebstahl bestehen.

Anerkannt wird dafür allseitig daß die irischen Frauen Muster an Tugend und Keuschheit sind, und darin den Engländerinnen, Schottinnen, Deutschen und Amerikanerinnen noch vorgehen, was der Wachsamkeit der Geistlichen und dem günstigen Einfluß der Beichte zugeschrieben wird. Unverkürzt kommt auch aus jedermanns Munde das Lob der irischen Tapferkeit; allein die Achtung vor dieser Tugend schmälert sich wieder dadurch daß die Iren im letzten Bürgerkrieg ebenso standhaft für wie gegen die Union fochten. Nördlich vom Potomac erklärten die Iren sich einstimmig für Erhaltung des Bundesstaats und gegen die Secession, südlich vom Potomac begeisterten sie sich für die Particular-Souveränetät und für das Ausbeitschen der Neger. Die Deutschen, bemerkt unser Verfasser, bildeten dazu einen hellen Gegensatz, denn allerorten standen sie für die Union und als Gegner der Negersklaverei auf.

In den Vereinigten Staaten unterscheidet man die Iren sehr scharf von den „schottischen Iren" (Scotsh Irish). Der Name ist eine ganz einfältige transatlantische Erfindung ohne jede historische oder ethnographische Berechtigung. Bezeichnet sollen damit die Orangisten, überhaupt die Bewohner von Nord-Irland, werden, welche durchaus nicht zu der gesunkenen Kaste gehören und nicht Willens sind sich irgend etwas unehrbares bieten zu lassen.

Politisch bemerkbar sind die Iren durch das Fenierthum geworden. Diejenigen Iren welche in der Gesellschaft hoch gestiegen sind, verurtheilen unter dem Siegel der Verschwiegenheit das Feniertreiben ganz entschieden. Unter den irischen Arbeitern dagegen, betheuert unser Verfasser, habe er nicht einen getroffen der nicht mit Begeisterung an dem Fenierthum gehangen hätte. Gleichzeitig versichert der Oxforder Gelehrte daß diese Leute wegen ihrer Ueberspanntheit vielleicht besser in die Narrenhäuser gehören würden; daß aber an ihren reinen Absichten niemand zweifeln dürfe. Die Fenier stecken nämlich voll von politischem Aberglauben, dem sich wegen ihrer gänzlichen Unwissenheit gar nicht beikommen läßt. Sie lassen sich nicht nehmen daß die sämmtlichen Einkünfte Großbritanniens nur durch die Abgaben der Iren aufgebracht würden. Sie schwören darauf daß ihre Insel voll der kostbarsten Mineralschätze sei, die Briten aber den Bergbau nicht zuließen, damit nicht die armen Kelten reich, stark und unabhängig werden möchten. Sie behaupten mit felsenfester Ueberzeugung nicht ein Ire, sondern die englische Regierung habe heimlich einen Theil des Clerkenweller Gefängnisses in die Luft gesprengt, um einen Vorwand zu haben recht viel Iren an den Galgen zu bringen. Sie lassen sich nicht ausreden daß sämmtliche irische Soldaten in der britischen Armee Gesinnungsgenossen der Fenier seien, sowie daß alle Siege, welche jemals die Briten erfochten, einzig den irischen Truppen zu verdanken waren. Der Ire zeichnet sich in Amerika, wie anderwärts, durch eine angeborne Höflichkeit aus; aber sobald man nur eines seiner politischen Vorurtheile berührt, bricht bei ihm die Raserei aus.

Digitized by Google

Das Ziel der Fenier muß uns als ein Abenteuer erſcheinen. Als der Verfaſſer einem ſeiner erhitzten Landsleute zu bedenken gab daß Irland doch unmöglich als Einzelſtaat ſich erhalten könne, erwiederte er raſch: „daran denkt auch niemand, wir wollen daß es in die Staaten eintritt.“ Das zwiſchen dieſer Vereinigung liegende atlantiſche Meer beunruhigte ihn nicht im mindeſten. „Iſt die Union,“ fragte er, „nicht eben im Begriff Kreta ſich einzuverleiben, welches doch viel weiter entfernt liegt als Irland?“ Der Mann hatte nämlich in einem obſcuren Blatt ſeiner Parteifarbe geleſen daß die Vereinigten Staaten den Chriſtenaufſtand auf Kreta unterſtützten, um dieſe Inſel für die Union zu erwerben. Die Angriffe der Iren gegen Canada beruhten auf folgendem politiſchen Wahn: „Haben wir, “ſagten die Fenier, „erſt Canada, dann beſitzen wir Häfen, Schiffe und eine Flagge, die von der Union anerkannt werden wird, und dieß iſt der letzte Schritt um nach Irland zurückzukehren.“ So wohl es dem Iren auch in der Union gehen mag, leidet er ſtets ſchwer unter dem Heimweh, und dieſes iſt die Wurzel des Fenierthums. „Bin ich einmal reich,“ ſo hört man ſie oft ſagen, „ſo weiß ich wo ich mein Geld verzehre.“ Die Iren leiden auch am härteſten unter dem Continentalklima, denn ſtatt des gleichmäßigen feuchten Wetters ihrer Inſel, müſſen ſie die harten Winter und glühenden Sommer des amerikaniſchen Feſtlandes überſtehen. Außerdem aber beſchweren ſie ſich über die ermüdende Arbeit. Als der Verfaſſer einen Iren in Amerika mit ſeinem Looſe zu verſöhnen ſuchte, indem er ihm ſeinen dreifachen Arbeitsverdienſt vorhielt, fiel ihm dieſer ins Wort: „ja wohl! dreifacher Lohn für ſechsfache Arbeit.“ An Körperwuchs ſind übrigens die Iren der ſchönſte Menſchenſchlag in ganz Amerika, da das Klima ſie noch nicht zu mumificiren vermochte. Die Unionsleute behaupten daß der Ire ſich ſehr langſam amerikaniſire, nämlich erſt nach drei Geſchlechtsfolgen. Nur in manchen Stücken nimmt der Ire amerikaniſches Weſen viel früher an als es ſeinen Mitdemokraten lieb iſt, namentlich wird er ſogleich hochfahrend, und erfüllt ſich mit einem ſtarken Souveränetäts Schwindel. Den letzteren weiß er auch dann noch feſtzuhalten, wenn er ſich als Dienſtbote verdingt. So widerfuhr es einer Dame, die, aus England friſch angekommen, noch nicht wußte daß es in einer Demokratie nicht Herren und Diener gäbe, daß ſie auf die Anfrage bei einem iriſchen Dienſtmädchen, ob „ihre Herrſchaft“ daheim ſei, in höflichem Tone die Antwort erhielt: „Nein, Madame, denn offen geſtanden halte ich mir gegenwärtig keine.“

Die Waldbäume und die Wälder.

(Fortſetzung.)

2) Die Eiche (Quercus).

Wer kennt ſie nicht die alte deutſche Eiche mit ihrem mächtigen, tiefrunzelig-berindeten Stamme, ihrer kräftigen, eckigzackigen Beaſtung, ihren länglich eirunden, buchtig gelappten Blättern und ihren eirunden, lederſchaligen, in einem beſchuppten Fruchtnäpfchen ſitzenden Nüſſen? Wer hat nicht ſchon ihre hohe, ſeitlich ſich mächtig ausbreitende und vermöge ihrer wirrzackig hin und her gebogenen Aeſte und ihrer büſchelig geſtellten Blätter in zahlreiche dunklere und hellere Partien getheilte Krone, welche in ihrem äußeren Umriſſe gewiſſermaßen die buchtig gelappte Form ihrer Blätter nachahmt, bewundert? Kein Wunder daher daß der Deutſche ihr ſchon ſeit den älteſten Zeiten einen ernſten, feſten, ehrlichen, unbeugſam rechtſchaffenen Charakter (welcher lieber zu Grunde geht als ſeinen Willen aufgibt) zuſchrieb, und ſie als das Symbol deutſcher Kraft und echten deutſchen Weſens betrachtete, darum auch ſeine religiöſen und kriegsberathenden Verſammlungen unter ihr hielt, ſeine Helden mit Eichenkränzen ſchmückte und ſeine Fürſten und Heerführer unter ihrem Schutze begrub!

In ihrer Jugend ſchlank, aber doch kräftig, bis zu ihrem fünfzigſten Jahre noch mit einer ganz glatten, grünlich grauen Rinde bedeckt, und mit noch wenig eckigen, ſchlank ſich ausdehnenden Aeſten und Zweigen, erſcheint ſie in ihrem Mannesalter bei freiem, ſie in ihrer Entwickelung nicht ſtörenden Stande mit mächtigen, aus dem Boden hervortretenden Wurzelläſten, welche den kräftigen, unterſetzten, nicht ſehr hohen Stamm über den Boden zu heben ſtreben, und einer nach allen Seiten weit ausgebreiteten und doch hochgewölbten Krone; bei eingeſchloſſenem Stand aber mit einem ſäulenförmig hoch empor gerichteten Stamm und einer mehr flach abgerundeten, trotzig nach den Seiten hin ſich reckenden Krone.

So iſt unſere deutſche Eiche, die Quercus Germanorum, wie ich ſie nennen möchte, die Hüneneiche, unter deren Schatten die alten Kampfesrecken ruhen. Indeſſen dieſer letzte Name will nicht auf alle Eichen paſſen, denn ſoweit die Erfahrung lehrt, befinden ſich die Hünengräber nur unter Eichen, deren Wurzeln ſenkrecht tief in den Boden einſchneiden und der Anlegung dieſer Gräber kein Hinderniß in den Weg legten; die in den Gebirgen Deutſchlands vorkommenden Eichen aber haben flachziehende, den Boden nach allen Richtungen horizontal durchdringende Wurzeln. Man erſieht daraus daß die deutſche Eiche unter zwei Arten, auftritt welche ſich hauptſächlich durch ihre Wurzelbildung und ihre Standorte von einander unterſcheiden. Von dieſen beiden Arten wird die eine die Stiel- oder Sommereiche (Quercus pedunculata), die andere aber die Stein- oder Wintereiche (Quercus robur) genannt. Die erſte treibt eine mächtige, bis 8 Fuß tief

Digitized by Google

in den Boden eindringende Wurzel, hat lang geſtielte Eicheln und ſehr kurz geſtielte Blätter und gedeiht nur auf einem recht tiefgründigen Boden, ſowie er ſich namentlich im Schwemmlande der Thäler, Auen und Tieflandsebenen findet. Die Steineiche dagegen treibt flachziehende, ſeitlich weit ausgreifende Wurzeln, faſt ungeſtielte Eicheln, ziemlich lang geſtielte Blätter, und kommt am meiſten auf dem wenig tiefgründigen Verwitterungsboden ſanfter Gebirgsabhänge vor.

Indeſſen ſind doch beide Eichenarten, die ſich auch in allen ihren übrigen Körpergliedern ganz ähnlich ſehen, echt deutſche Bäume, deren Heimathsgebiet mit den Alpen beginnt und dann in der Landeszone zwiſchen dem 50° und 54° n. Br. ihren Hauptverbreitungsbezirk zeigt, und zwar in der Weiſe daß die tiefwurzelnde Stieleiche ihre ſchönſten Bäume und ausgedehnteſten Waldungen auf dem tiefgründigen, ſandreichen Boden im norddeutſchen Tieflande zwiſchen dem 52° und 54° nördl. Breite entfaltet, und von hier aus größere und kleinere Colonien in die mit lehmigem Boden erfüllten Auen und Flußthäler der vorherrſchend aus Sandſteinen beſtehenden Bergländer zwiſchen dem 50° und 52°, ja ſogar bis zu den erdſchuttreichen Vorländern der Alpen ſendet; die flachwurzelnde Steineiche dagegen ihren Hauptſitz an den mit Verwitterungslehm wohlverſorgten Gehängen der deutſchen Mittelgebirge beſitzt, und von hier aus nordwärts bis zum 52° n. Br., ſüdwärts aber in kleinen Gruppen nach den Alpen bis Südtirol, wo ſie nach Hausmann am Ritten bis 4300 Fuß bergan ſteigt, ſtreicht.

Bemerkungen: 1) Es iſt ſchwer von den eben genannten beiden Eichenarten ganz ſichere natürliche Verbreitungsgrenzen anzugeben, weil einerſeits beide Arten oft mit einander verwechſelt werden (vrgl. Sendtner: die Vegetationsverhältniſſe Südbayerns. S. 502 u. f.), und andererſeits die Cultur Eichenwälder an Orten entſtehen läßt wo ſonſt keine waren, und ebenſo Eichenwälder aus Gegenden die ſonſt berühmt waren wegen ihrer ſchönen Eichen (z. B. die Umgegend Eſſenachs), verſchwinden läßt.

2) In der Schweiz geht die Eiche (welche?) nach Mohl im Berner Oberland bei Wengen bis 4000 Fuß, im Grindelwald nach Kaſthofer bis 4100 Fuß und im Matterthal ebenfalls bis 4100 Fuß. Die Stieleiche zeigt ſich nach Sendtner noch als hochgewachſener Baum am Geiſacherberg bei Tölz in einer Höhe von 2925 Fuß.

Wie ſchon angedeutet worden iſt, ſo entwickelt ſich die Eiche am kräftigſten auf einem ſandiglehmigen, kieſelſaure Alkalien ſpendenden Boden, ſo wie er ſich namentlich im Gebiete der Sandſteine oder auch der feldſpath- und quarzhaltigen Felsarten da zeigt wo Waſſer alle Producte der Felsverwitterung zuſammengefluthet hat. Breite, von Bächen durchrauſchte Gebirgsthäler, deren Seitengehänge von üppigen Weißtannen- und Buchwäldern beſetzt ſind, erſcheinen noch gar manchmal von prächtigen Stieleichen bewohnt, aber in den höheren Regionen dieſer Gehänge, wo die Fichte ihr Reich gegründet hat, thront nur die Steineiche einzeln oder auch in kleinen Gruppen. Je weiter man ſich nun vom Gebirge entfernt, um ſo mehr verſchwindet dieſe letztere und um ſo häufiger wird die Stieleiche, ſo daß ſchon in den weiten Lehmmulden der ſandſteinhaltigen Bergwellenländer dieſe letztere der herrſchende Baum und die Bildnerin der Eichenwälder wird. Sind dieſe letzteren nun von der Hand der Natur gepflanzt, dann beſtehen ſie wohl nie allein aus Eichen; denn trotzdem daß die einzelne Eiche für ſich betrachtet ernſt, majeſtätiſch und gerade ſo ausſieht als wollte ſie mit ihren knorrigen, weit ausgeſtreckten Aſtarmen alle anderen Baumarten von ſich fern halten, ſo liebt ſie doch Geſelligkeit und geſtattet recht gern anderen Bäumen, ſo namentlich der zierlich beblätterten Eſche, der muntern, lispelnden Birke und der immer beweglichen Eſpe in ihrer Umgebung ſich niederzulaſſen. Ja ſie erlaubt auch in den, zwiſchen ihren Stämmen vorhandenen und von der Sonne beleuchteten, geräumigen Hallen vielerlei Sträuchern und Kräutern einen behaglichen Wohnſitz. Es ſieht daher in ihren Wäldern viel gemüthlicher aus als in den düſtern Waldeshallen der Buche oder gar der Fichte. Ein lockerer, freudig grüner Raſenteppich bedeckt den Boden zwiſchen den Eichen; aus ihm blickt da ein wilder, blumenreicher Roſenſtrauch oder ein mit weißen Blüthenſträußen geſchmückter Weißdorn, dort eine munter emporſproſſende Gruppe junger Eichen oder Eſpen, hier ein Strauß von blutrothem Storchſchnabel, blauen Glockenblumen und gelbblüthigem Wachtelweizen oder auch wohl von hoch ſich emporreckender Türkenbundlilie, dort eine Geſellſchaft von anmuthig nickenden Fiederwedeln des Wurm- und Adlerfarns gar anmuthig hervor. Aber zwiſchen den ſo kräftig ſich reckenden und ſo üppig belaubten Eichen fehlen auch nicht hinſterbende Bäume, welche ihre bereits laublos gewordenen, zum Theil ihrer Rinde beraubten, nackten Rieſenäſte drohend ausſpreizen, als wollten ſie ihrer noch lebensfriſchen Umgebung verkünden was auch ihr für ein Schickſal bevorſteht. So bauen die Eichen ihre weithalligen, lichtvollen, von vielerlei Bäumen, Sträuchern und Kräutern bewohnten und geſchmückten Wälder auf; durch ſich allein aber wohl nie in der Natur; das iſt nur der Fall bei den von Menſchenhand gegründeten und gepflegten Eichenforſten. Leider werden dieſer naturwüchſigen Eichenwälder, die ſo manches Capitel deutſcher Geſchichte und deutſchen Volkslebens mit durchgelebt haben, immer weniger; die alles und alles verwerthende Cultur braucht zu nothwendig ihr kräftiges Holz und ihre gerbſtoffreiche Rinde. Sie pflanzt wohl immerfort wieder neue Wälder, aber ſie läßt ſie nicht mehr zu naturwüchſigen Hochwäldern werden; dazu fehlt es ihr an Zeit.

3) Die Birke (Betula alba).

Ein leichtlebiger, ſich in alle Lebensverhältniſſe leicht findender, 80—100 Fuß hoher Baum, welcher ſich durch

Digitized by Google

seinen weiß und blättrig berindeten, mäßig hohen schlanken Stamm und durch seine lockere, in der Jugend pyramidale, im Alter aber mehr abgerundete und mit langen, dünnen, anmuthig herabhängenden Zweigen geschmückte Krone auszeichnet. Seine langgestielten, verhältnißmäßig kleinen Blätter sind abgerundet vierkantig, am Rande doppeltsägezähnig, und in der Jugend mit einem glänzenden, etwas klebrigen, wohlriechenden Gummiharz überzogen; seine schlanken Kuthenzweige dunkelbraun und mit weißen Balsampunktdrüsen besetzt, und seine kleinen, walzigen Fruchtzäpfchen mit zweiflügeligen Samen versehen.

Wie die Eiche ein immer ernster, bedächtiger Baum ist, so erscheint die Birke ihrem ganzen Ansehen und Auftreten nach als ein fröhlicher, leicht beweglicher, mit seinen Blättern immer liebender und sich selbst erzählender Baum — mit einem Wort als ein überall gern gesehener, zur Freude aufmunternder Hans in allen Ecken, welcher sich in alle Baumgesellschaften einmischt, selbst von der neidischen Buche und Fichte einen bescheidenen Wohnsitz in ihren Gebieten erhält, und dafür die finstern Fichtenwälder, die ernsten Eichenhaine, die phlegmatischen Buchenforste und die griesgrämigen Kiefernhaiden belebt und verschönert. So ziehen die lockeren, lichtreichen Colonien der Birke bald in selbständigen Wäldern und Gehölzen, bald in der Gesellschaft anderer Baumarten, am meisten aber der Kiefer, wie früher schon erwähnt worden ist, von den Alpen aus einer Höhe von 5000 Fuß (am Ritten bei Bozen) durch ganz Deutschland nordwärts bis zu den Hochlaubsmooren Skandinaviens, sich überall behaglich fühlend wo sie gehörig Luft, Licht und nicht zu viel Feuchtigkeit finden, am liebsten aber auf einem sandigelehmigen, mit einem quelligen Untergrunde versehenen und an Verwesungsmassen nicht zu armen Boden, so wie ihn namentlich die Sandsteinformationen der mitteldeutschen Wellenbergländer besitzen, wohnend. Die von ihr zusammengesetzten Wälder, deren umfangreichste wohl in den sandigen Ebenen Norddeutschlands zu finden sind, erscheinen locker und sonnenreich, und haben häufig Espen, Kiefern und auch hie und da eine alte knorrige Eiche zu Miethsbäumen, während ihr Boden häufig dicht verdeckt erscheint von den Filzwäldern der Haide, der Heidel- und Preißelbeere, zwischen denen dann der Ginster (Genista), die Besenpfrieme (Spartium), das Hartheu (Hypericum), die Goldruthe (Solidago) und noch viele andere Gewächse, so namentlich die oft mannshohen Fiederwedel des Adlerfarns (Pteris aquilina), noch Platz genug finden um gedeihen zu können.

B. Die waldbewohnenden Baumarten.

Nachdem wir im Vorhergehenden die waldgründenden und beherrschenden Bäume Deutschlands kennen gelernt haben, müssen wir auch noch einen Blick auf die im Walde gewissermaßen zur Miethe wohnenden Baumarten werfen. Wie schon angedeutet, so können zwar auch die waldgründenden Bäume als Einmiethlinge oder Gäste in irgend einem Wald auftreten, sei es nun daß sie als die letzten Reste eines zu Grunde gegangenen Waldes in einem später an der Stelle des letzteren emporgewachsenen Waldstaates zu betrachten, sei es daß sie gleichalterlich mit den herrschenden Bäumen, sei es auch daß sie erst später in den Bereich eines Waldes gelangt sind, wie dieß namentlich mit denjenigen Baumarten leicht geschehen kann welche geflügelte oder gefiederte, und deßhalb leicht vom Winde transportirbare Samen besitzen; allein zu den wahren Miethsbäumen eines Waldes werden in der Regel diejenigen gerechnet welche für sich selbst gewöhnlich keine, wenigstens keine umfangreichen, Wälder zusammensetzen. Zu ihnen gehören in Deutschland die Ahorne, Eschen, Linden, Ulmen, Erlen, Hainbuchen, Pappeln, Weiden, Ebereschen, Elsbeerbäume, Mehlbeerbäume, Apfel-, Birn-, Kirschen- und Traubenkirschenbäume. Unter ihnen treten am häufigsten und massenhaftesten, ja nicht selten auch Gehölze bildend, folgende auf:

1) Die Ahorne (Acer).

Unter den in Deutschlands Wäldern auftretenden Ahornen machen sich hauptsächlich folgende, durch fünflappige Blätter und zweiflügelige Früchte ausgezeichnete Arten bemerklich:

a) Der Bergahorn (Acer pseudoplatanus), ein mächtiger hochstämmiger Baum, welcher in seiner Äst- und Kronenbildung der Eiche ähnlich ist; große, drei- bis fünflappige, seicht gesägte, und an den Lappen kurz zugespitzte Blätter; grünliche Blüthentrauben und spitzwinkelig geflügelte Früchte hat. Er ist ziemlich in allen Berg- und Gebirgsländern Deutschlands zu finden, am meisten und schönsten aber auf dem tiefgründigen, mit kalk- und kieselsäurespendenden Steintrümmern untermengten, feuchten (aber nicht nassen) Schlemmboden an den untern Gehängen und in den Thälern der Kalkalpen, in denen er nach Sendtner noch in der Meereshöhe von 5000 Fuß als Baum gedeiht. Außerdem aber recht er auch häufig genug aus den, namentlich an den südwestlichen Gehängen der mitteldeutschen Gebirge befindlichen Buchenwäldern seine prächtige platanenähnliche Krone empor, und trägt dann sehr viel zur Ausschmückung einer Landschaft bei. — Ihm ähnlich ist

b) der Spitzahorn (Acer platanoides), ebenfalls ein prächtiger, platanenähnlicher Baum, welcher große, in seinen fünf Lappen lang fadenförmig zugespitzte Blätter, gelbe Blüthensträuße und stumpfwinkelig geflügelte Früchte hat. Nicht selten ein Gesellschafter des vorigen, liebt er wie dieser einen tiefgründigen, feuchten Schlammboden in den Buchtenthälern kalkspendender Gebirge. Indessen ist er doch mehr ein Bewohner der Auen und Ebenen als der Gebirge. Im Gebiete der Alpen, in denen er an geeigneten Orten höchstens bis zu 3300 Fuß Höhe steigt, ist er nicht überall vorhanden.

Digitized by Google

c) Der Feldahorn oder Maßholder (Acer campestre) endlich, welcher verhältnißmäßig kleine Blätter mit abgerundeten Lappen und horizontal geflügelte Früchte hat, bildet zwar da wo er sich hat vollständig entwickeln können, wie dieß in den bodenreichen Thalauen der mitteldeutschen Bergländer der Fall ist, einen schönen, mit anmuthig abgerundeter Krone geschmückten, 40 bis 50 Fuß hohen Baum, erscheint aber in Wäldern meist nur strauchig, und ist überhaupt mehr in den Vorhölzern oder kleineren, locker baumigen Feld- oder Parkgehölzen zu finden.

2) Die Esche (Fraxinus excelsior).

Ein schöner Baum, welcher in Deutschlands gemischten Laubwäldern selten fehlt, besonders wenn diese in schattigen, von Bächen durchzogenen, Thälern und Auen mit nahrhaftem Lehmboden ihren Sitz haben, aber auch für sich allein, zumal in den von Flüssen belebten, und durch Luftströmungen frisch erhaltenen, breiten Thalauen des mittleren und nördlichen Deutschlands kleine Bestände und Horste bildet. Unter günstigen Verhältnissen erzeugt die Esche einen ziemlich hohen, walzenrunden, hellgrau und längsrissig berindeten Stamm, und eine ausgebreitete, schön gewölbte Krone, deren gegenständig gestellte Blätter unpaarig gefiedert sind, während ihre aus den Astwinkeln hervortretende Fruchtbüschel einflügelige Rüschen zeigen.

3) Die Ulme oder Rüster (Ulmus),

welche in ihrer Stamm-, Rinden- und Kronenbildung, wie überhaupt in ihrem äußeren Ansehen, sich der Eiche nähert und über 100 Fuß hoch wird, tritt in Deutschland in zwei Arten auf, nämlich

1) als gemeine Ulme oder Feldrüster (Ulm. campestris) mit schiefeirunden, sehr rauh anzufühlenden Blättern und sehr kurzgestielten Früchten, deren Samen von einem kreisrunden Hautflügel umrandet erscheinen, und

2) als Flatterulme (Ulmus effusa oder ciliata) mit länglich-eirunden, lang zugespitzten, fast glatten Blättern und langgestielten Früchten, deren Samen von einem eirunden, an der Spitze gespaltenen und am Rande haarig gewimperten Hautflügel umrandet sind.

Beide Ulmenarten zeigen einen eichenähnlichen Stamm mit tiefgerunzelter, etwas knorriger Rinde. Ihre jüngeren Zweige sind lang, anmuthig gebogen, und unter einander so verbunden, daß sie dem Gerippe des Ulmenblattes oder einem riesigen Farnwedel ähnlich erscheinen; ebenso zeigen sich ihre schiefeiförmigen, am Grund ungleich in den Blattstiel auslaufenden, am Rande doppeltsägezähnigen, und vorn meist lang zugespitzten Blätter an den Zweigen abwechselnd und zweizeilig gestellt.

Die hohe, mächtige, malerisch schöne Krone der Ulmenbäume erscheint verschieden je nach dem Alter und dem Stande der letzteren. Junge Ulmen breiten ihre langen, fast federähnlich verzweigten und beblätterten Aeste in langen, anmuthigen Schwingungen fast so aus wie Palmen oder Farnkräuter ihre Blattwedel. Erwachsene über 60 Jahre alte Ulmen aber zeigen bei freiem Stand eine ausgebreitete und doch hochgewölbte Krone, aus welcher seitlich längere und kürzere, schön geschwungene Aeste und Zweige hervortreten, welche der an sich schweren und dichten Krone eine lockerere, leichtere Tracht verleihen. Im ringsum geschlossenen Stande dagegen zeigen sie eine lange, von unten nach oben sich verbreiternde und an ihrem Gipfel mehr abgeflachte, fast wie ein riesiger Farnwedelstrauß auseinander tretende Krone.

In Deutschland zeigen sich die schönsten Bäume und Gruppen der Ulme in dem tiefgründigen, lehmigen, an Verwesungsstoffen reichen Boden der breiten, von Flüssen durchzogenen und befruchteten Auen und Ebenen Mittel- und Norddeutschlands. Von diesen ihren Hauptsitzen aus folgen sie den Ufern der Gewässer stromaufwärts bis in die schattigen, reichlich durch Laubabfälle gedüngten Buchenthäler der Gebirge bis zu 2500 Fuß Höhe, ohne sich jedoch bis auf die Gebirgsrücken zu versteigen; denn eben so wie die Ulme Schatten und mäßige Feuchtigkeit liebt, ist ihr ein sonniger, trockener auszehrenden Winden preisgegebener Standort zuwider. Darum bleibt sie im norddeutschen Tieflande immer auch am liebsten in der Nähe der Flüsse und Bäche, ohne sich gerade nach deren sumpfigeren Gebieten hin auszubreiten. In diesen bodenreichen, von Fließwassern belebten Auen ist es auch, wo sie gewöhnlich in der Gesellschaft von Stieleichen, Eschen und Spitzahornen ihre landschaftlich schönen, oft nicht unbedeutenden Wälder oder Gehölze ausbreitet, mit denen sie so malerisch die Kirchen und Häuserreihen der an sich oft sehr unmalerisch aussehenden Dörfer schmückt und versteckt.

4) Die Erle oder Eller (Alnus).

Eine häufig treue Begleiterin der Ulme in den Flußauen Deutschlands, von welcher aber folgende zwei, nach Blatt- und Baumbildung, sowie nach Standort verschiedene Arten zu unterscheiden sind:

a) Die gemeine oder klebrige Erle oder auch Schwarzerle (Alnus glutinosa) mit rundlich eirunden, an der Spitze eingedrückt abgestumpften, am Rande ungleich gesägten und in der Jugend klebrigen Blättern; einer braunen, tafelförmig berstenden Rinde und einer länglich pyramidenförmigen Krone. Diese Erlenart ist die treue Bewohnerin des von frischem Wasser durchdrungenen Bodens der Flußufer und Brüche. Auf diesem allein — aber nicht auf torfigen Morästen mit saurem Humus — gründet sie, oft in Gesellschaft von Weiden verschiedener Art, ihre abwechselnd aus Gebüsch und hohen Bäumen bestehenden „Bruchwälder" und Gehölze. Indessen bringt sie auch in die Wälder anderer Baumarten ein und besetzt die in denselben vorhandenen nassen oder quelligen Bodenstellen. Die kräftigsten, 60 — 80 Fuß hohen und

Digitized by Google

2 — 3 Fuß dickſtämmigen Bäume aber zeigt ſie immer in den an flachen Flußufern liegenden, tiefgründigen, von häufig übertretenden Waſſerfluthen durchnäßten und gedüngten Niederungen. In dieſen Standorten entwickelt ſie am vollſtändigſten ihren bis zur Kronenſpitze hinauf reichenden, geraden Stamm mit ſeinen horizontal abſtehenden, vielfach verzweigten, aber vorherrſchend ſchwachen und kurzen Aeſten und ſeiner dunkelgrünen, dichten und doch ſchön gruppirten, länglich pyramidenförmigen Krone.

b) Die Weißerle (Alnus incana) mit länglich eirunden, zugeſpitzten, doppeltgezähnten, unterſeits fein weißgrau behaarten Blättern, glatter, ſilbergrauer Rinde und breiter, abgerundeter Krone. Sie liebt zwar auch einen von friſchem Waſſer durchzogenen Boden, aber auch die reinere Luft der Gebirge, und verlangt außerdem Kalknahrung. Dem zufolge zeigt ſie ihre mit einer dichten, ſchöngrünen, abgerundeten, oft der Buche nicht unähnlichen, Krone geſchmückten Bäume am ſchönſten entwickelt in den von rauſchenden, kalkhaltigen Bächen durchzogenen Gebirgsthälern. Hier zunächſt die Bachufer mit ihren höchſten Bäumen und ihrer zahlreichen Wurzelbrut ſchmückend, breitet ſie ihre Gehölze oft ſo weit über die Thalfläche aus als nur der vom Waſſer durchzogene Boden reicht. Wer ſolche friſche, im Windesbauche mit ihren unteren Blattflächen ſilberig glänzenden Erlenwäldchen, z. B. in den Alpenthälern, zum erſtenmale ſieht, glaubt wirklich einen jugendlichen Buchenwald vor ſich zu haben. Außerdem aber ſteigt ſie auch höher in die Gebirge hinauf; ſo in der Schweiz bis 4200′, im Engadin bis 4600′ im Algäu bis 3660′; in Südtyrol am Ritten bis wenigſtens 4000′. Bemerkenswerth erſcheint es auch daß ſie über Deutſchland hinaus in Norwegen bis zum 70° n. Br. (nach L. v. Buch) und im nordöſtlichen Sibirien bis zum 66° n. Br. (nach Middendorff) wandert; dagegen ſcheint die gemeine Erle weder ſo weit nordwärts zu gehen, noch ſo hoch in die Gebirge zu ſteigen. In den bayeriſchen Alpen geht ſie bis 2700′ Höhe, in Tirol bis 3800′ (am Ritten), in Schleſien iſt ſie nach Wimmer nur in der Ebene und im Vorgebirge zu finden. Zuſatz: Außer der Grauerle findet ſich auf den Hochalpen, in der Region zwiſchen 4300′ und 5700′ (in den bayeriſchen Alpen aber zwiſchen 3000′ und 6200, namentlich auf der Verwitterungskrume von Feldſpath und glimmerhaltigen Felsarten, die Grünerle (Alnus viridis), ein Strauch mit eirunden, kurz zugeſpitzten, doppeltgeſägten, beiderſeits ſchön grün gefärbten Blättern.

5) Die Elpe, Aſpe oder Zitterpappel (Populus tremula).

Eine überall, von den Alpen bis nach Skandinavien, auftretende, faſt auf jeder Bodenart — am ſchönſten und kräftigſten freilich in einem humusreichen, ſandiglehmigen, mäßig feuchten Boden — gedeihende und in allen gemiſchten Wäldern auftretende, aber auch die Wege und Stege mit ihrem Strauchwerk beſetzende Baumart. Im dichten grünen Wald erzeugt ſie, ähnlich der Birke, Abwechslung; da, im Waldesſtaat der Buchen und Eichen, treibt ſie ihren ſchlanken Baum mit höchſtens 3 Fuß dicken, ziemlich glatt und grünlichgrau berindeten Stamme, und verhältnißmäßig kleiner, breit eirundlicher lockerer Krone bis zu 60—70 Fuß Höhe, und entwickelt ſie ihre lang- und flachgeſtielten, faſt kreisrunden, am Rande gekerbten, ewig zitternden und liebkoſenden Blätter, ſowie ihre 3—4 Zoll langen, hängenden, ſilberweis behaarten, ſamenreichen Fruchtkätzchen am üppigſten.

In der Geſellſchaft der Eſpe tritt hie und da, namentlich an feuchten Standorten, auf die mit 3—5 lappigen, oberſeits dunkelgrünen und unterſeits weißlichgrauen Blättern geſchmückte Silberpappel (Populus argentea) und der mit großer, lockerer, ſperrigäſtiger Krone und großen abgerundet dreieckigen oder faſt herzförmigen, glänzend grünen Blättern geſchmückte Baum der Schwarzpappel (Populus nigra).

Außer den eben näher betrachteten Miethbäumen der Wälder findet ſich namentlich in den Wäldern der mitteldeutſchen Gebirge, da wo der Boden ſandig, lehmig, feucht und ſchattig gelegen iſt, häufig der bis 25 Fuß hohe, meiſt krummſtämmige, ſperrig und geſpreitäſtige, mit länglich eirunden, runzelig geaderten Blättern verſehene Baum oder Strauch der Sahl- oder Sohlweide (Salix caprea). Und in ihrer Geſellſchaft trifft man da wo der Boden zu naß für ſie wird, den ſperrigäſtigen, mit kleinen, eirundlichen, ebenfalls runzeligen Blättern verſehenen Strauch der Ohrweide (Salix aurita), welcher ſich durch zwei nierenförmige, faſt wie Ohren abſtehende Nebenblätter am Grunde eines jeden ſeiner Blätter auszeichnet.

Soviel über die waldbewohnenden Bäume. Es würde hier zu weit führen, wenn auch noch die gewöhnlich in den Randpartien der gemiſchten Wälder auf einem kalkhaltigen Boden wohnenden und oben genannten Baumarten, wie Vogel-, Mehl-, Elsbeer-, Apfel-, Birn- und Kirſchenbaum, ſowie die allbekannte Linde hier weiter beſprochen werden ſollten. Möge das vorſtehend Mitgetheilte genügen, und es nun geſtattet ſein im folgenden noch einiges über die Vertheilung der durch die eben betrachteten Waldbäume zuſammengeſetzten Waldesſtaaten in den verſchiedenen Gebieten Deutſchlands im allgemeinen anzugeben.

(Schluß folgt.)

Beiträge zur Bildungsweiſe der Mineralien.

Es gibt gewiſſe Mineralogen welche glauben ihre Wiſſenſchaft repräſentire ein abgeſtecktes Gebiet, welches wohl fernerhin fleißig bebaut, kaum aber durch Urbarmachen neuer Strecken erweitert werden könne. Dieſe Leute haben ſich ſo an zahlreiche Wunder, welche innerhalb der Mine-

Digitized by Google

ralwelt auftreten, gewöhnt, daß ſie die Möglichkeit einer Aufklärung derſelben überſehen. Wie wenig man aber Urſache hat anzunehmen „in der Mineralogie ſei nicht viel mehr zu machen," dafür legen wiederum zwei neue Arbeiten Zeugniß ab, die ſich mit der genauen Beſtimmung der Bedingungen beſchäftigen von welchen das Auftreten der einen oder anderen Form eines dimorphen Körpers (des Kalkcarbonates) oder das einer beſtimmten Fläche (am Quarze) abhängt. Dieſe beiden Arbeiten ſind deßhalb ſo verdienſtlich, weil ſie die Mittel finden helfen um die äußere Form der Kryſtalle von den dieſelben bei ihrer Entſtehung umgebenden Verhältniſſen ableiten, um umgekehrt von der Form auf die Bildungsweiſe ſchließen zu können. Bekanntlich iſt dieß aber ein Gebiet welches noch verhältnißmäßig wenig bearbeitet wurde. Hauptſächlich liegen derartige Beobachtungen an gewiſſen Salzen vor. So kryſtalliſirt z. B. Kochſalz bei Zuſatz von Harnſtoff ſtatt in Würfeln in Octaedern und Hexakisoctaedern, Alaun bei Gegenwart von Alkalien in Würfeln ſtatt in Octaedern u. ſ. f.

Die erſte Arbeit welche wir den Leſern des „Auslandes" vorführen wollen, trägt den Titel: „Ueber gewiſſe Urſachen der Kryſtallverſchiedenheiten des kohlenſauren Kalkes; von Dr. Hermann Credner, Prof. in Leipzig" (Journal für prakt. Chemie, 1870. S. 292). Roſe hatte ſchon früher gefunden daß aus kalter Löſung von doppeltkohlenſaurem Kalk ſich Kalkſpath (rhomboedriſch) ausſcheidet, falls ſie nicht allzu verdünnt iſt, aus warmer hingegen Aragonit (rhombiſch), falls die Verdunſtung eine ungehinderte iſt. Sind die genannten Bedingungen nicht gegeben, ſo ergibt ſich das umgekehrte Reſultat. Credner ſtellte ſich nun in der Vermuthung, die von Roſe erkannten Umſtände ſeien nicht die einzigen welche die Bildung von Aragonit veranlaßten, die Aufgabe am kohlenſauren Kalke den Satz: „Gewiſſe fremdartige Beimengungen zu Mineralöſungen haben beſtimmend oder modificirend auf die reſultirende Kryſtallform eingewirkt," durch das Experiment auf ſeine Richtigkeit zu prüfen. Er bediente ſich dabei zu ſeinen Verſuchen, auf welche er ſpäter in der Natur die Probe machte, Löſungen von doppeltkohlenſaurem Kalk, die er entweder rein oder nach Zuſatz gewiſſer anderer Subſtanzen ſo lange ſtehen ließ bis ſich ein kryſtalliniſches Pulver ausgeſchieden hatte, welches unter dem Mikroſkop unterſucht wurde. Aus der Form der ſo erhaltenen kleinen Kryſtalle ſchloß Credner dann auf die Bildung von Kalkſpath oder von Aragonit. Häufig waren die Kryſtalle deutlich und ſcharf ausgebildet. Die bei dieſer Unterſuchung erzielten Reſultate geben wir im folgenden kurz wieder.

Kohlenſaurer Kalk kryſtalliſirt aus chemiſch reiner geſättigter oder mäßig verdünnter (kohlenſaurer) Löſung bei gewöhnlicher Temperatur als Kalkſpath, und zwar in Form des Grundrhomboeders, bei zunehmender Verdünnung der anfänglichen Löſung jedoch als prismatiſcher Aragonit, was mit den früheren Verſuchen Roſe's übereinſtimmt. Durch geringe Zuſätze von kieſelſaurem Kali zur Löſung von doppeltkohlenſaurem Kalk wird ein größerer Flächenreichthum, namentlich aber eine außerordentliche Klarheit und Schärfe der als Kalkſpath auskryſtalliſirenden kohlenſauren Kalkerde erzielt. Dasſelbe Experiment ſcheint die Natur gemacht zu haben in den klaren, combinationsreichen Kalkſpathen (von Andreasberg und vom Oberen See) neben Apophyllit. Analog wie kieſelſaures Kali wirkt kieſelſaures Natron.

Aus einer gleichzeitig vorgenommenen Löſung von kohlenſaurem Kalk und kohlenſaurem Strontian [1] in kohlenſäurehaltigem Waſſer kryſtalliſirt der kohlenſaure Kalk durchweg und ſelbſt bei mäßiger Verdünnung als keilförmiger, prismatiſcher oder ſpießiger Aragonit aus, in welchem ſich Spuren von Strontian nachweiſen laſſen. Dieſes Reſultat macht es höchſt wahrſcheinlich daß der geringe Strontiangehalt zahlreicher natürlicher Aragonite es ſei, welchem dieſelben ihre Form verdanken.

Die Beimengung von ſchwefelſaurer Kalklöſung zu Kalkbicarbonatſolution kann einem Theile des reſultirenden kohlenſauren Kalkes den Anſtoß zu aragonitiſcher Ausbildung geben. Eine derartige Beeinfluſſung dürfte bei allen natürlichen Aragoniten ſtattgefunden haben, welche, wie die von Aragonien und aus den Pyrenäen, mit Gyps verwachſen ſind oder in deſſen nächſter Nachbarſchaft auftreten — ferner bei ſolchen in welchen ſelbſt ſchwefelſaurer Kalk nachgewieſen iſt (Jacobsberg, Molina) — und endlich bei den Pſeudomorphoſen von Aragonit nach Gyps (Schaumkalk von Wiederſtädt).

Endlich findet Credner daß kohlenſaurer Kalk bei Gegenwart einer genügenden Menge von Bleiſalzlöſung als Aragonit auskryſtalliſiren kann, eine Beobachtung welche in der Natur durch das Vorkommen des Tarnowitzites (eines bleihaltigen Aragonits) beſtätigt wird.

Credner hat ſomit beſtimmt nachgewieſen daß die Verſchiedenheit der Temperatur und Stärke der Löſungen nicht die einzigen Urſachen der Dimorphie des kohlenſauren Kalkes ſind, daß vielmehr durch gewiſſe Zuſätze zu den Solutionen ein gleiches Reſultat erzielt werden kann, und zweifelsohne in der Natur vielfach erzielt wird.

Den umgekehrten Weg wie Credner hat Stelzner bei einer ähnlichen Unterſuchung eingeſchlagen. Der Titel derſelben lautet: „Quarze und Trapezoederflächen, eine paragenetiſche Studie von Dr. Alfred Stelzner" (Neues Jahrbuch für Mineralogie ꝛc., 1871. S. 33). Der Verfaſſer geht bei der Erforſchung der Bedingungen, von welchen das Auftreten der bekannten Trapezflächen an Quarzen abhängt, nicht vom Experiment, ſondern vom natürlichen Vorkommen derartiger Kryſtalle aus. Er findet daß gegenüber der unendlichen Häufig-

[1] Kohlenſaurer Strontian, ſowie kohlenſaures Blei ſind mit Aragonit iſomorph und kommen in der Natur als Strontianit und Weißbleierz vor.

Digitized by Google

keit und großen Mannichfaltigkeit, mit welcher kryſtalliſirter Quarz in der Natur auftritt, das Vorkommen trapezoedriſcher Quarze ein ungemein ſeltenes iſt. Nach ihm wird der trapezoedriſche Quarz in Graniten und auf Gängen, ja ſelbſt in braſilianiſchen Mandeln bald von einem, bald — und dieß iſt das gewöhnlichere — von mehreren der folgenden Mineralien begleitet, nämlich von Apatit, Azinit, Datolith, Flußſpath, Glimmer, Topas, Turmalin, außerdem von Beryll, Scheelit, Eiſenglanz, Anatas, Rutil, Brookit, Sphen, Wolfram und Zinnerz. Die kryſtalliniſche Entwicklung dieſer Mineralien fällt im allgemeinen da, wo ſie als Begleiter des trapezoedriſchen Quarzes auftreten, mit derjenigen des letzteren zeitlich zuſammen. Ueberall da wo ſich ſolcher Quarz ausgebildet hat, ſind auch in deſſen Bildungsraum und Bildungszeit fluor-, chlor- und zum Theil borhaltige Verbindungen vorhanden geweſen, indem die eben genannten Mineralien entweder chlor-, fluor- oder borhaltig ſind, oder als aus chlor-, reſp. fluorhaltigen Subſtanzen entſtanden betrachtet werden können. Da man außerdem an allen denjenigen Quarzen, deren Vorkommensweiſe zu einer gleichen Annahme nicht berechtigt, vergeblich nach Trapezoedern ſucht, ſo kann man mit Sicherheit annehmen daß, wenn Quarz in Gegenwart von fluor-, chlor- oder borhaltigen Verbindungen auskryſtalliſirt, eben dieſe Verbindungen, reſp. die bei ihrer Zerſetzung auftretenden Producte die Veranlaſſung zur Entwicklung des trapezoedriſchen Habitus geweſen ſind. Stelzner erinnert nun an die Verſuche von Leydolt u. a., welche zeigten daß durch Aetzen mittelſt Flußſäure trapezoedriſche Flächen an Quarzkryſtallen hervorgerufen werden können, und glaubt daß in dieſem Falle in der Natur eben ſo wie im Laboratorium Flußſäure ihre ätzende Wirkung ausgeübt habe. Er ſchließt ſeine intereſſante Abhandlung mit folgendem Reſumé: „Paragenetiſche Studien laſſen uns alſo erkennen daß fluorhaltige Mineralien und gewiſſe Metalloxyde die trapezoedriſchen Quarze in der Natur zu begleiten pflegen, daß ſie bald etwas älter, bald etwas jünger als der Quarz, im allgemeinen mit denſelben nahezu contemporän ſind; Experimente zeigen ferner daß ſich mehrere jener Mineralien unter Entwicklung von Fluorſtoff bilden können, und andere Arbeiten belehren uns daß die ebengenannte Säure noch heute an Quarzkryſtallen dieſelben Flächen und corroditenden Wirkungen hervorbringt, welche wir an den natürlichen Kryſtallen in beſonders auffälliger Weiſe dann beobachten können wenn ſie jene Begleiter haben. Erinnern wir uns endlich noch der Erfahrung daß die Gegenwart von Stoffen in einer Löſung anderen aus dieſer Löſung ſich abſcheidenden Kryſtallen den Impuls zur Annahme beſtimmter Formen zu ertheilen vermag, ſo, glaube ich, darf man aus alledem folgern daß nur an denjenigen Orten an welchen ſich aus fluor- und chlorhaltigen Verbindungen die Mineralien der Zinn- und Titanformation unter Entwicklung von Fluor- und Chlorwaſſerſtoffſäure bildeten, gleichzeitig auskryſtalliſirende Quarze den trapezoedriſchen Habitus erhalten haben, und zwar theils wegen der prädisponirend, theils wegen der nachträglich ätzend wirkenden Gegenwart jener Fluorwaſſerſtoffſäure.“ H. B.

Ein Zuſammentreffen mit Pancho Laguna (La Plata-Gebiet).

Von H. Hoſt.

Würde ein Argentiner dieſe Ueberſchrift leſen, ſo würde er ſofort wiſſen wovon dieſe Anekdote handelt, und wahrſcheinlich denken daß der Erzähler. Grund genug hatte ſeinem Schöpfer zu danken daß er noch im Stande iſt zu ſchreiben und daß ſeine Gebeine nicht auf den Pampas von Aasvögeln blank geputzt werden. Ein Europäer weiß dieß aber nicht, folglich muß ich ihm ſagen daß Pancho Laguna einer der größten Taugenichtſe, wenn nicht der Welt (denn er iſt nur halbcivilſirt, ganz civiliſirte Taugenichtſe ſind weit ſchlimmer), doch der Banda Oriental und Argentina's iſt. Er iſt ein Mann für Roſas, den Exdictator, geſchaffen, welcher jetzt in England lebt, den aber die Regierung noch fürchtet, wie daraus zu erſehen iſt, daß ſie allen politiſchen Verbrechern erlaubt hat zurückzukehren, mit Ausnahme des ehemaligen Präſidenten, der wirklich ein Muſter von Grauſamkeit und Willkür war.

Wenn es irgend eine Teufelei auszuführen gab, dann war Pancho gewiß der erſte der ſich dazu meldete, und dieſer Göttergabe hat er es zu verdanken daß er ſo ſchnell ſtieg und jetzt eine ſo bedeutende Rolle ſpielt. Folgende Erzählung iſt eine Wiedergabe derjenigen welche mir ein Landsmann, der vor etwa 10 Jahren mit ſeiner Familie Deutſchland verließ, in Buenos Aires erzählte.

Ich war, ſo begann er, aufgefordert worden ein Corps von Freiwilligen zu bilden zur Unterſtützung der Regierung, wofür mir eine gewiſſe Summe und das Commando verſprochen wurde. Obgleich zu der Zeit an Leuten kein Mangel war, fand ich es doch ſchwer genug die Anzahl von 300 Mann, wozu ich mich verpflichtet hatte, zuſammen zu bringen. Die Eingebornen dort haben überhaupt keine Luſt Soldat zu ſpielen, wenn ſie nicht zu Pferde ſein können, während die europäiſchen Bummler nicht ſo leicht mehr in die Falle gingen. Nebenbei wußte ein jeder daß von Pardongeben nicht die Rede war, ſobald die Gauchos ihn abfaßten.

Schon am erſten Tage entſtand zwiſchen den 60 Mann welche ich mit Mühe und Noth zuſammengebracht hatte Uneinigkeit. Der erſte Lieutenant, ein Franzoſe, nannte den zweiten Lieutenant, welcher ein Schweizer war und früher für den Papſt gefochten hatte, einen Galeerenſklaven, worin er nicht ſo ganz Unrecht haben mochte, und

Digitized by Google

dieſer warf ihm ein Stück Papier, worin ſich ranzige Butter befand, ins Geſicht. Solche Beiſpiele unter den Officieren trugen natürlich nicht dazu bei die Disciplin zu erhöhen. Die Leute prügelten und beſchimpften ſich. Der eine ſetzte ſich in die Trommel, deren Fell nebenbei aus altem Schuhleder gemacht zu ſein ſchien, ein anderer bedeckte ſich mit der Fahne, da er gewiſſer Thiere wegen ſeine Unausſprechlichen ausgezogen hatte; es war kaum möglich Ordnung zu ſchaffen. Und einen Augenblick half mein Schreien wohl, aber im nächſten Moment ging der Scandal wieder los, bis ich mich ermüdet nach meinem Quartier begab, wo ich trotz aller ſchlimmen Vorahnungen, die mich beſeelten, bald entſchlief.

Am nächſten Morgen vor dem Abmarſch ſtellte ſich heraus daß drei von den Leuten keine Hoſen mehr beſaßen, obgleich die Regierung einen jeden damit verſehen hatte. Sie gaben vor die Hoſen ſeien ihnen über Nacht geſtohlen worden. Dieß klang ſehr unwahrſcheinlich, da ich ſie aber doch nicht mit bloßen Beinen mitnehmen konnte, ſo wurden ſie zur Hauptwache geſchickt, wo ſie drei Hoſen von verſchiedenen Farben erhielten. Wahrſcheinlich hatten ſie die andern Hoſen verkauft und das Geld vertrunken.

Sobald wir uns außerhalb der Stadt befanden, dörrte die Sonne mit ihren glühenden Strahlen uns faſt aus. Die Läufe unſerer Gewehre wurden heiß und der Schweiß rann in Strömen an uns hernieder. Wir wußten daß Pancho in der Nähe war, gelang es ihm uns in dieſer Lage zu überraſchen, ſo waren wir verloren, und wir wären bis auf den letzten Mann niedergemacht worden. Die Leute hatten natürlich nicht vergeſſen ihre Flaſchen zu füllen, aber ſo ſchnell als ſie gefüllt worden waren, wurden ſie auch geleert. Die trunkene Heiterkeit verwandelte ſich bald in Mißmuth als der Wein verzehrt und unſere Schritte mit jedem Augenblick ſchwächer wurden. Die glühende Erde begann zu kochen und zu berſten, die dürren Blätter und Stengel brachen ſobald wir ſie berührten, der heiße Sand brannte durch die Sohlen unſerer Stiefel, die Zunge klebte und an dem Gaumen, die einzigen lebenden Weſen die ſich zu vergnügen ſchienen, waren die Aasgeier welche die Gebeine gefallener Ochſen benagten. Kein Baum, kein Strauch fand ſich worunter wir Schatten ſuchen konnten, unſere einzige Hoffnung beſtand darin bald unſer Nachtquartier zu erreichen.

Ich hatte den Schweizer mit 7 Mann auf einige hundert Schritt voraus geſchickt, wahrſcheinlich waren die Leute aber noch halb angetrunken, denn ehe wir uns oder ſie ſich deſſen verſahen, waren ſie umringt und von den Gauchos niedergemacht. Kaum ein Schuß fiel von Seiten der Angegriffenen, und ich ſah deutlich daß der Reiter welcher abſtieg und einen nach dem andern mit dem Meſſer expedirte, kein anderer als Freund Pancho war.

Vom erſten Augenblick an mochte ich den Schweizer nicht leiden, es that mir aber doch leid die Leute auf ſolche barbariſche Weiſe verlieren zu müſſen. Geſchwindſchritt commandirend, gingen wir vor. Die Leute wußten alle mit Gewehren gut umzugehen und hatten ſchon früher zum großen Theile im Feuer geſtanden. Auf etwa 60 Ellen ward eine Salve abgefeuert, theilweiſe auf Laguna, theilweiſe auf ſeine Reiter. Mehrere ſtürzten, und die Leute wollten von Laguna bemerkt haben daß er beim Beſteigen ſeines Pferdes geſtolpert ſei, als habe ihm jemand einen heftigen Schlag gegen die Bruſt verſetzt.

Unſere Feinde waren 3—400 Mann ſtark und wegen ihrer Grauſamkeit ſehr gefürchtet. Laguna ſchien übrigens nicht getroffen zu ſein, denn während er ſich aufs Pferd ſchwang, begann er höhniſch zu pfeifen. Dieß erbitterte mich ſo daß ich meine Büchſe auf ihn abfeuerte, anſcheinend ohne Wirkung. Meine Leute ſagten abermals daß es ihnen ſcheine als ſei er ein wenig vorwärts gefallen. Die Feinde umgaben uns jetzt in einem Kreiſe, machten aber keine Angriffe. Da die todten Krieger gerade in unſerer Marſchlinie lagen, ſo waren wir bald auf dem Platze wo der Ueberfall ſtattgefunden hatte. Die ſieben Gemeinen waren todt, nur der Lieutenant lebte noch, da Pancho, durch die Schüſſe verſcheucht, keine Zeit mehr gehabt hatte ihm auch die Kehle abzuſchneiden. Als wir ihn auf eine von Gewehren gefertigte Tragbahre gelegt hatten, erzählte er, er habe ſeine Piſtole (ſo nannte er ſeine verroſtete Donnerbüchſe, die eine Mündung wie ein Vierpfünder hatte) auf Laguna abgefeuert. Er ſei ſo nahe geweſen daß er unmöglich gefehlt haben könne. Er könne nicht begreifen daß Pancho noch ſo viel Luft in ſeinem Körper gehabt habe um ſo infernaliſch pfeifen zu können.

Todt war Pancho nicht, ſo viel war gewiß; dort ritt er auf ſeinem Gaul umher als habe ihn nur eine Mücke geſtochen.

Wir hatten uns nach dieſem einem Orte genähert welcher ſich nicht weit von unſerm beſtimmten Nachtquartier befand.

Die Gauchos, welche jetzt ihre Nachläſſigkeit einſahen, indem ſie uns erlaubt hatten in die Nähe von Gebäuden zu kommen, begannen den Angriff. Unſere Büchſen fürchtend, feuerten ſie ihre Trabucos ab, welche ſich jedoch auf die Entfernung unnütz erwieſen. Ich ſuchte aus meinen Leuten ſo gut wie möglich ein Quarré zu formiren, und wenn ſie auch nicht gerade die Bravſten waren, beſaßen ſie doch Kaltblütigkeit genug um den Befehl ſchnell ausführen zu können.

Die Gaucho formirten ſich jetzt in eine Gruppe, um uns zu attakiren. Die Büchſe mit zwei Kugeln geladen, erwarteten wir ihr Ankommen. Raſſelnd mit geſchwungenen Lanzen und Laſſos kam die Schaar daher gedonnert. Ich bat meine Leute mit dem Schießen einzuhalten bis ſie nahe genug ſeien, aber trotz meiner Ermahnungen feuerten ſie zu früh, 10—12 ſtürzten, der Reſt war wie der Blitz in unſern Reihen. Rechts und links wurden meine armen Burſchen niedergemacht oder überritten. Ich ſelbſt hielt durch Kolbenſchläge auf die Naſen der Pferde

Digitized by Google

meine Feinde von mir ab. So gelang es mir mit 16 Mann in eine nahe gelegene Mühle zu ſchlüpfen. Dieſe wurde ſofort in Vertheidigungszuſtand geſetzt. Die Thüre wurde mit Mehlſäcken verrammelt, Löcher wurden in die Wälle geſchlagen, Proviant wurde von dem Müller erpreßt, Waſſer wurde in den untern Raum geſchleppt, kurz alles wurde fertig gemacht um Pancho einen warmen Empfang zu bereiten. Er ließ nicht lange auf ſich warten, an der Spitze ſeiner Lanze ein weißes Tuch führend, näherte er ſich bis auf 50 Ellen der Mühle. Capitano! rief er, ich kenne Euch, und will in Anbetracht Eurer großen Verdienſte — Verdienſte von denen ich keine Ahnung hatte, wenn er nicht damit die Verſuche meinte ſeiner Partei ſo viel als möglich zu ſchaden — Euch ſowohl als Euern Leuten das Leben ſchenken. Das klang nun zwar ſehr verlockend, ich ſah aber nicht ein warum ich mir die Kehle abſchneiden laſſen ſollte, ſo lange ich Muth und alles vollauf hatte. Ich zog es daher vor ihm durch eine Schießſcharte zu antworten, und ſo wenig als möglich von meiner werthen Perſon ſehen zu laſſen. Meine Antwort lautete daß ſein Vaterland mich nöthig habe, da ſo wenig tüchtige Männer dort ſeien, und daß ich zwar an ſeinen Worten nicht zweifle, aber nicht ſo ſeinen Leuten trauen könne. Zugleich fragte ich ihn wie er der Kugel des Lieutenants ſowie meiner ſo wunderbar entgangen ſei. Er wurde verlegen, ſagte jedoch die heilige Jungfrau zähle ihn zu ihren größten Anbetern, und ſie habe das Wunder bewirkt die Kugeln abprallen zu laſſen. Wiſſen Sie! an Wunder glaube ich nun einmal nicht, obgleich es ein Wunder geweſen wäre, hätte Laguna die Wahrheit geſagt, daß er aber ein Panzerhemd unter ſeinen Kleidern trug, davon war ich überzeugt (?!). Hatte der Kerl doch deutlich zwei Kugelſchaden auf ſeinem Leibe. Einer von meinen Leuten, begierig ſich hervorzuthun, hatte mittlerweile auf Pancho angelegt, ohne daß ich es geſehen hatte, und hatte, während der Gaucho noch von ſeiner Jungfrau predigte, dieſem eine Kugel gegen die Bruſt gejagt, deren Aufſchlagen wir hören konnten, und die ihn halb aus dem Gleichgewicht brachte; gleich darauf aber ſaß er wieder feſt im Sattel. Einer der Soldaten rief: „Pancho habe ſich verbeugt als er die Kugel gegen die Bruſt erhielt," was allgemeines Gelächter hervorrief. Laguna, alle Vorſicht vergeſſend, zog ſein Trabuco und feuerte es nach der Schießſcharte ab hinter welcher ich ſtand, riß im Nu ſein Pferd herum und ſprengte davon. Er war ſchnell genug, aber Kugeln ſind ſchneller, und ehe er ſich zwanzig Schritte entfernt hatte, brachte ihn eine Salve über den Hals des Pferdes nieder. Man urtheile aber über unſer Erſtaunen als er unverſehrt aufſprang, und ſich ſo ſchnell ihn ſeine Beine tragen wollten entfernte, Lanze und Trabuco zurücklaſſend. — Ich hätte der Menſchheit einen Dienſt erwieſen, hätte ich den Schurken getödtet, konnte es aber doch nicht übers Herz bringen auf einen wehrloſen und noch dazu fliehenden Feind zu feuern. Ich verbot es den Leuten ebenfalls. — Trotz aller Hinterliſt und Grauſamkeit ſchien der Gaucho doch nicht ohne Dankgefühl von uns zu ſcheiden, da wir ihm das Leben geſchenkt hatten, denn ſobald er zu ſeinen Truppen kam, zog er ab und beläſtigte uns nicht wieder. Ich habe ihn nie wieder geſehen, weiß aber daß er noch lebt.

Trotz aller Gaunereien ſchien der Gaucho ein Liebling des Himmels zu ſein, denn warum konnten wir ihn nicht in die Beine, Arme oder in den Kopf treffen? Wenigſtens ein halbes Dutzend Kugeln müſſen ihn in den Rücken getroffen haben. da eine oder zwei Kugeln den erfahrenen Reiter nie aus dem Sattel gebracht hätten.

Der Vogelglaube in der Ukraine.

Von Frhrn. v. Reinsberg-Düringsfeld.

Die Naturgeſchichte im Munde des Volkes iſt eine andere als die welche von den Männern der Wiſſenſchaft gelehrt wird. Angepaßt der Phantaſie und der Individualität des Stammes, in welchem ſie ſich von Geſchlecht zu Geſchlecht vererbt, neigt ſie mehr oder weniger dem Wunderbaren und Uebernatürlichen zu, und liebt es ſich mit Sagen und Legenden auszuſchmücken, die nicht ſelten Züge aus dem religiöſen Glauben vorchriſtlicher Zeiten enthalten.

Sie könnte daher nicht mit Unrecht als „mythologiſche Naturgeſchichte" bezeichnet werden, und wenn auch eine ſolche dem Ethnographen und Culturhiſtoriker von ungleich größerer Wichtigkeit ſcheinen muß als dem Naturforſcher von Fach, ſo bietet ſie doch hauptſächlich in poetiſcher Hinſicht genau das Intereſſante dar um ihr Studium lohnend zu machen.

Namentlich die ſlaviſchen Völker, in deren Liedern die Natur mit ihren Bewohnern eine ſo große Rolle ſpielt, ſind reich an phantaſtiſchen Vorſtellungen über das Weſen und Leben der Thiere, und haben ſich beſonders mit den Vögeln, ihrer Abſtammung und Sprache vielfach beſchäftigt. Als Probe der Reſultate ihrer naturwiſſenſchaftlichen Beobachtungen wollen wir hier mittheilen was man in der Ukraine über einzelne Vögel erzählt.

Die Elſter iſt wie überall bei den Slaven die frohe Verkündigerin von Gäſten. In Polen heißt es deßhalb:

Kreiſcht die Elſter auf dem Dach,
Gäſte werden kommen.
Irrt bisweilen ſich die Elſter
Spricht bisweilen wahr,

und in der Umgegend von Karlovac ſagt man: wenn eine Elſter unterwegs vor jemanden herfliegt und zu ſchreien anfängt, verkündet ſie eine Neuigkeit, einen Brief oder den Beſuch eines Freundes. Thut dieß aber eine Krähe, ſo zeigt ſie ein nahes Unglück an, vor dem man ſich nur

Digitized by Google

ſchützen kann indem man ihr ſogleich zuruft: „Quarre dir aufs Haupt!“

Wenn in Deutſchland eine Elſter Gäſte verkünden ſoll, ſo muß ſie ſchreiend ums Haus fliegen. Schreit ſie auf dem Hauſe, ſo gilt es für ein ſchlimmes Zeichen, wenn man ſie von hinten, für ein gutes jedoch wenn man ſie von vorn ſieht. Auch glaubt man in manchen Gegenden die Elſtern ſeien einſt weiß geweſen. und durch eine Verwandlung ſchwarz geworden, würden aber ihr früheres Gefieder wieder bekommen, ſobald der im Berge ſchlafende Kaiſer Friedrich der Rothbart erwacht, und die gute Zeit für Deutſchland mit ſich zurückbringt.

Dohlen, in der Ukraine Halky genannt, gelten, wenn ſie ſchaarenweis einem Heere nachfliegen, als Vorherſager einer Niederlage, wie dieß ſchon beim Zuge Igors berichtet wird.

Die Eule und der Uhu verkünden mit ihrem Geſchrei den Tod in dem Hauſe auf deſſen Dach ſie ſich ſetzen. Auch die Polen ſprechen:

Auf dem Dache weint die Eule;
Dem der ſterben ſoll in Kürze,
Ruft die Eule zu: Komm, komm!

und in Slavonien „ſteht,“ wie man zu ſagen pflegt, „der Tod auf der Schwelle des Hauſes,“ wenn eine Eule, oder ein Todtenkopf (Sphinx atropos) ſich des Nachts auf dem Fenſter oder im Schlafgemach zeigt. In Deutſchland werden bekanntlich vorzugsweiſe die Käuzchen gefürchtet, welche Abends an die lichterhellten Fenſter der Krankenſtuben fliegen, wohl auch mit dem Flügel an die Glasſcheiben ſchlagen, und ihr verhängnißvolles: „Komm mit! Komm mit!“ rufen ſollen.

Der Specht, der nach deutſchem Glauben mit verborgenen Schätzen in Verbindung ſteht, und allein von allen Vögeln weiß wo die zauberkräftige Springwurzel wächſt, zeigt nach Annahme der Kleinruſſen ebenfalls den Tod an wenn er an einer Ecke des Hauſes klopft.

Der Hahn gilt für einen geheimnißvollen Vogel, weil er das Kommen des Tages und die Wiederkehr des Lichtes vorausfühlt. Deßhalb fürchten ſich die Geiſter der Finſterniß vor ihm, um ſo mehr als ſein Ruf alle Zauberwirkungen aufhebt.

War er zu heidniſcher Zeit ein Vogel der Sonne oder des Lichtes geweſen, wurde er in chriſtlicher in der Phantaſie des Volkes der Vogel Gottes; man behauptet er beſitze eine Feder aus dem Flügel der Engel, welche ihm die Eigenſchaft verleiht daß er die Engelchöre im Himmel hören könne. Wenn er ruft, ſo bedeutet es daß er die heiligen Stimmen vernommen und ihnen antwortet.

Ereignet ſich bisweilen in einer Wirthſchaft der ſonderbare Zufall daß ein Huhn einen Kamm bekommt und anfängt zu krähen wie ein Hahn, ſo ſieht man das als ſchlimme Vorbedeutung an, und Wirth und Wirthin ſprechen, ſobald ſie es hören: „Auf dein Haupt!“ weil es ſonſt ihren eigenen Tod verkündet.

Dabei ergreift die Wirthin das Huhn auf friſcher That, mißt damit die Hütte vom Tiſch bis zur Schwelle, und ſieht ob das Huhn mit dem Kopf oder Schwanz auf die Schwelle fällt. Im erſteren Falle ſchneidet ſie ihm ſogleich den Kopf ab, im letzteren den Schwanz.

Nach großruſſiſchem Glauben bedeutet es irgend ein Unglück für den Hausherrn wenn ein Huhn wie ein Hahn kräht, und ſobald man es hört, dreht man ihm den Hals um mit den Worten:

„Krähe nicht, Huhn, wie ein Hahn!“

oder:

„Du haſt auf dein Haupt gekräht!“

Vom Nachtſalter ſagt man daß er von Natur blind ſei, daß ihm ein kleines Vögelchen als Führer dient, und daß er ſich in heiterer Sommernacht ſehnſuchtsvoll klagend hören läßt.

In beſonderen Ehren ſtehen bei den Koſaken die Wandervögel: Störche, Reiher und Wildgänſe.

Der Storch bringt dem Hauſe Glück auf deſſen Schornſtein oder in deſſen Nähe er ſein Neſt baut. Wird ihm dieſes aber verdorben, ſo rächt er ſich, indem er mit dem Schnabel einen brennenden Feuerbrand herbeiträgt und ſo Feuer anlegt. Nach deutſchem Glauben dagegen kann ein Haus nicht abbrennen an dem Störche niſten, und die Tſchechen, welche gleichfalls annehmen daß der Storch die Feuersgefahr vom Haus abhalte auf deſſen Dachfirſt er niſtet, behaupten ſogar der Storch mache, ſollte dennoch des Nachts ein Brand in dem von ihm geſchützten Haus entſtehen, einen gewaltigen Lärm, und klappere ſo lange ſein „Hohohoho bis die Leute aufwachen und das Feuer löſchen.

Die Reiher, welche im Kleinruſſiſchen Zuravli und Weſelyki heißen, fliegen zum Winter gleich allen Wandervögeln nach wärmeren Gegenden, welche das Volk wyrej nennt.

Sieht der Ukrainer im Frühling zum erſtenmal eine Schaar Reiher im Fluge und ruft: „Da fliegen die Weſelyki!“ ſo behält er das ganze Jahr hindurch die Erinnerung an die erwünſchte und „frohe“ Vorbedeutung, welche in dieſem Namen liegt. Spricht er aber dabei ſtatt Weſelyki in der Zerſtreuung Zuravli, wie man die Reiher gewöhnlich zu benennen pflegt, ſo wird er das ganze Jahr über „traurig“ ſein, weil das Zuril'ója bedeutet.

Auch erzählt man von den Reihern ganz ähnlich, wie am Rhein und in der Schweiz von den Störchen, daß ſie viel auf eheliche Treue halten. Wird dieſelbe verletzt, ſo verſammeln ſich alle Reiher der Umgegend zu einem Landtag auf dem Felde, die Schuldigen ſtehen in der Mitte, und werden nach einer förmlichen Gerichtsſcene von den übrigen zur Strafe mit den Schnäbeln getödtet.

Die wilden Gänſe ſollen um Mitte September ſüd-

Digitized by Google

wärts fliegen, weßhalb die Großruſſen den 15. September alten Stils, den St. Nikolastag, „Nikola, Gänſeflug“ nennen. In Weißrußland ruft man ihnen, wenn ſie vorüberziehen, „patna doroha“ oder „putjom doroha,“ glückliche Reiſe, zu, damit ſie von einem Meer zum andern gelangen.

In der Ukraine aber ſuchen die Kinder die Gänſe in ihrem Flug zu ſtören, indem ſie die Leibgurte nehmen und ſchreien:

„Gänſe, Gänſe, ich verbinde euch den Weg, warum bliebt ihr nicht zu Haus.“

oder:

„Gänſe, Gänſe, im Kreis, im Kreis, im rothen Gurte,“

feſt überzeugt, daß ſie kraft dieſer Worte lange Zeit auf einer Stelle kreuzen müſſen.

Erblickt man die aus dem Wyrej zurückkehrenden Gänſe im Frühjahr zum erſtenmal, ſo muß man etwas Stroh in die Hand nehmen, es in die Höhe halten und dreimal ſprechen:

„Gänſe, Gänſe, da habt ihr für euch zum Neſte und für uns zur Geſundheit!“

Dieſes Stroh legt man nachher den zahmen Gänſen oder den Hennen unter, wenn ſie brüten, weil man dann hoffen darf es werden ebenſo viele Küchlein herauskriechen wie Halme im Stroh geweſen, und von den Eiern die nachher übrig bleiben, werde keines ſchlecht ſein.

Der Rußhäher will zwar auch alle Jahre ins Wyrej fliegen, kommt aber nicht weit, weil er, wenn er einen Tag über geflogen iſt, am nächſten Morgen wiſſen will wie weit er geflogen iſt, und darum immer wieder zurückkehrt. So fliegt er fortwährend hin und her bis der Schnee fällt, weßhalb es von jemand, der nicht wegkommt, ſprüchwörtlich heißt: „Er macht ſich auf, wie der Rußhäher, nach dem Meere.“

Die Schwalbe, deren Abreiſe und Ankunft bei den germaniſchen Völkern Anlaß zu ſo manchem Spruch und Brauch gegeben hat, fliegt nach der Meinung der Kolaken nicht fort nach warmen Gewäſſern, ſondern thut im Winter Buße für irgend ein Vergehen, indem ſie unter dem Waſſer gefriert. Nicht ſelten, behauptet das Volk, zieht man zur Winterszeit im Netz ganze Gewinde von gefrorenen Schwalben heraus welche mit den Füßen aneinander hängen. Erſt mit dem Frühling, wenn das Eis aufgeht und das Waſſer ſich erwärmt, kommen ſie wieder ans Tageslicht.

Was aber die Schwalbe verbrochen, wird nicht erzählt. Nach lithauiſchem Volksglauben iſt eine Königin, welche falſche Gerüchte verbreitete, in eine Schwalbe verwandelt worden; nach walachiſcher Sage war die Rauchſchwalbe ehemals ein Mädchen das mit ſeinen Eltern haderte und andere verleumdete, weßhalb es in ſeine jetzige Geſtalt verwandelt und verurtheilt wurde das Neſt im Schornſtein, dem ſchwärzenden Rauch ausgeſetzt, zu bauen.

Gleichwohl gilt die Schwalbe auch in der Ukraine, wie überall anderwärts, für einen glückbringenden Vogel, deſſen Neſt man ſorglich ſchützt. Wer daſſelbe verdirbt, kriegt nicht nur unfehlbar Sommerſproſſen, ſondern muß auch gewärtig ſein daß die Schwalbe ſich am Herrn des Hauſes rächt, indem ſie unter ſeinen Kühen wegfliegt, wodurch dieſe eine Zeitlang blutrothe Milch geben, ein Glaube der auch in Deutſchland weit verbreitet iſt.

Die Lerchen ſind die Frühlingsvögel. Um ſie herbeizulocken, pflegt man am Vorabend des Feſtes der 40 Märtyrer (10. März) kleine Vögel in Geſtalt der Lerchen aus Teig zu backen, und ſie am nächſten Morgen, wo ſchon in aller Frühe Jung und Alt hinaus aufs Feld, in die Gärten oder hinter die Scheuer zieht, mit dem Rufe:

Lerchen kommt herbei geflogen,
Bringet her den ſchönen Frühling,
Traget fort den kalten Winter!

in die Luft zu werfen.

Bei den Tſchechen begeben ſich ſchon am Lichtmeßtag (2. Februar) die Hausväter und Hausmütter in ihre Gärten und Felder hinaus, um die Lerche zu hören, die nach einem alten tſchechiſchen Sprüchwort „an Lichtmeß zwiſchern muß und ſollte ſie noch an demſelben Tage erfrieren.“ Thut ſie es nicht, ſo befürchtet man ein unfruchtbares Jahr.

Der Kukuk, deſſen Benennung im Kleinruſſiſchen (Zozulka, Zazulja), wie in allen ſlaviſchen Dialekten, weiblichen Geſchlechts iſt, dient in den ukrainiſchen Volksliedern als Sinnbild des Wittwen- und Waiſenſtandes. Nach der Volkserzählung war er einſt eine Frau, die ihren Mann umgebracht hat, und deßhalb von Gott verwandelt und verflucht worden iſt, bis zu dem jüngſten Gericht keinen Genoſſen zu haben und ſich einſam in den Wäldern herumzutreiben.

Die Polen dagegen nehmen gleich den Südſlaven an, der Kukuk ſei ein ſchönes Mädchen geweſen, welches den einzigen Bruder, den es gehabt, auf das Zärtlichſte geliebt, und als er früh geſtorben, ſo viel um ihn geweint hat daß er es endlich nicht mehr zu ertragen vermochte, ſich aus ſeinem Grabe erhob und der Schweſter gebot ihre Klagen nur im Frühjahr auszurufen, worauf ſie in einen Kukuk verwandelt worden ſei.

Nach einer lateiniſch geſchriebenen altpolniſchen Chronik von Prokoſz war es jedoch Ziwa, die höchſte Gottheit, welche ſich in einen Kukuk verwandelte, um den Menſchen ihr Lebensende verkündigen zu können. Wer es daher in Polen gewagt hätte einem Kukuk wehe zu thun, wäre hart beſtraft, und wer ihn getödtet hätte, ſogar hingerichtet worden.

Später war in Klein-Rußland der Glaube herrſchend, der Kukuk ſchreie alles aus was er bei den Göttern und Heiligen gehört, und darum wird vom Koſakenhetman Stecko Kukuru berichtet, er habe als er ſein Corps gegen die Polen ins Feld führte und den Kukuk ſchreien hörte

Digitized by Google

ſtolz ſein Haupt geneigt und mit betrübter Stimme ausgerufen: „Es wird uns ſo ſchlimm gehen wie der Kukuk es uns verkündet hat, der über die Steppe fliegt und über die Aue hüpft.“

Als Prophet wird der Kukuk noch jetzt in der Ukraine wie in Großrußland von den jungen Mädchen befragt in wie vielen Jahren ſie heirathen werden, wie lange ſie noch zu leben haben, und wie alt ihr Zukünftiger ſein wird. Auf alle dieſe Fragen gibt der Kukuk bereitwilligſt Antwort, ohne, wie man in Slavonien annimmt, zu verlangen daß die fragende Perſon ihn zum erſtenmal rufen höre.

Vom Pfau glaubt der Ukrainer feſt daß er in nahem Verhältniß zum Teufel ſtehe. Auch weiß er zu erzählen warum das Weibchen nicht ſo ſchöne Federn hat wie das Männchen.

In einer Nacht wollte nämlich das Weibchen mit dem Pfauhahn auf den Hexenberg fliegen, und zog ihn dazu an. Sie bemalte ihn mit einem Saphir, befeſtigte ihm einen Federbuſch auf dem Kopf, ſteckte ihm fleiſchfarbige Federn in die Flügel, machte ihm einen prachtvollen Schweif zurecht, kurz putzte ihn ſo ſchön ſie es vermochte. Als ſie damit fertig war, und nun die Reihe an ſie kommen ſollte, leimte ihr das Männchen einen Schopf an, that es aber ſo nachläſſig, daß noch ehe er das Ankleiden fortſetzen konnte, der Hahn krähte, und alles bleiben mußte wie es gerade war.

Nach einer andern Sage waren Pfauhahn und Pfauhenne ein König und eine Königin die ſich verheirathen wollten. Alles war bereit, der König ſchon zur Hochzeit geſchmückt, wie es ſich gehört, und eben fing man an die Braut anzuziehen, der man bereits die Federn auf das Haupt befeſtigt hatte, als ein böſer Zauberer das junge Paar in Vögel verwandelte.

Die Sperlinge, welche nach ſerbiſchem Glauben am Valentinstag (14. Februar), nach wendiſchem aber am 25. Januar ihr Hochzeitsfeſt feiern ſollen, gelten in ganz Rußland für verfluchte Vögel. Sie ſollen die Nägel zur Kreuzigung Chriſti herbeigebracht haben, welche die Schwalben wieder forttrugen,[1] und zur Strafe dafür unſichtbare Feſſeln an den Füßen ſchleppen, ſo daß ſie nur hüpfen, nie gehen können.[2] Während es daher ein Verbrechen iſt eine Schwalbe zu tödten, was leicht eine Viehſeuche als Beſtrafung nach ſich zieht, wird es für verdienſtlich gehalten einen Sperling zu tödten, der ſchon wenn er in ein Zimmer hineinfliegt Unglück mitbringt.

In der Ukraine behaupten die Leute ſogar daß die Sperlinge dem Teufel den Zehnten ſchulden, und deßhalb am St. Szymonstage (2. September a. St.) aus den Dörfern in die Wälder fliegen, weil dann die ſogenannten Sperlingsnächte, finſtere Gewitternächte mit Gußregen, kommen, in denen der Teufel ſeine Schuld einfordert. Er mißt dazu ſämmtliche Sperlinge mit einem Mäßchen, indem er ſie von oben hineinſchüttet und darauf mit der Hand das Mäßchen abſtreicht: die Sperlinge deren Schöpfe dabei aus dem Mäßchen hervorſtehen fallen herab und bleiben am Leben, alle übrigen gehen verloren. Die Verſammlung der Sperlinge im Walde nennt man den Sperlingslandtag, und wahr iſt es daß bis zu St. Szymon die Sperlinge in großen Haufen fliegen oder mit furchtbarem Lärm auf den Zäunen ſitzen, daß ſie nachher aber wie weggefegt ſind, ſich nur ſelten zeigen und unruhig vorüberfliegen, indem ſie unter ſich zirpen:

„Biſt du am Leben? Biſt du am Leben?“

[1] Nach einer tiroler Sage aus dem Unterinnthal waren es gerade Schwalben, welche, als Chriſtus am Kreuze hing, und die ganze Natur trauerte, auf einem Baume fröhlich zwitſcherten, und Chriſtus, darüber empört, ſprach über die leichtſinnigen Vögel den Fluch aus, in Folge deſſen man nie mehr eine Schwalbe auf etwas grünem ſitzen, ſondern ſie den ganzen Tag auf kothigen Wegen herumhüpfen ſieht, wo ſie, faſt immer ſchnatternd, ihrer Beute nachjagen. In Andalauſien dagegen erzählt man, daß die Schwalbe die Dornen aus Chriſti Krone zog, und daß die Nachtigallen und Stieglitze den Tod des Erlöſers beweinten.

[2] Eine ähnliche Strafe trifft nach kleinruſſiſchem Glauben jeden Vogel der am Verkündigungstage (25. März a. St.) ſein Neſt baut: er verliert nämlich dann für einige Zeit die Freiheit zu fliegen, und darf nur auf der Erde hüpfen. Die Großruſſen glauben daß dieſe Strafe nicht bloß die Vögel trifft welche am Verkündigungstage Neſter bauen, ſondern auch alle welche den Verkündigungsmorgen verſchlafen.

Jouffet über das Gift des Scorpions.

(Comptes Rendus.)

Von den zahlreichen Arten Scorpionen welche die Naturforſcher unterſcheiden, verdienen nur drei unſere Aufmerkſamkeit, die im Süden Frankreichs und in Afrika zu Hauſe ſind. Der Scorpio Europaeus, eine kleine Art (0m·03), iſt ziemlich häufig in Kellern ſowie unter dem Schutt alter Mauern, und ſein Stich iſt wegen der ſehr geringen Menge des Gifts unbedeutend. Der Scorpio Afer, in Aſien einheimiſch, kommt in Afrika ziemlich häufig vor, und erreicht eine Größe von 0m·12 oder 0. 15, und ſein Stich iſt ſicherlich (oder bisweilen?) tödtlich für den Menſchen. Ich bin nicht im Stande geweſen mir dieſe Art zu verſchaffen, und es iſt der Scorpio Occitanus welcher den Gegenſtand dieſer Abhandlung bildet. Der Giftapparat des Scorpions liegt am Ende des Schwanzanhängſels. Er iſt flaſchenförmig und endigt in einem ſchwarzen, gekrümmten, ſehr harten und ſcharfen Stachel, der nahe an der Spitze zwei kleine Oeffnungen hat, welche den Ausfluß des in dem dicken Theil angehäuften Giftes geſtatten. Das Thier braucht ihn zur Vertheidigung; um aber ſeine Beute, wenn dieſe auch nur eine arme Fliege iſt, zu tödten, ſticht es ſie ehe es dieſelbe an ſeinen Mund

Digitized by Google

führt. Der Tod erfolgt augenblicklich. Bei großen Thieren, Hunden, Kaninchen ꝛc., tritt der Tod nach einem längeren oder kürzeren Zeitraum ein, je nach der Menge des eingespritzten Giftes.

Das Gift iſt flüſſig, farblos und hell, und, wie alle Gifte, in allen Verhältniſſen in Waſſer löslich, ſchwach löslich in Alkohol, unlöslich in Aether, und hat eine etwas größere Dichtigkeit als die des Waſſers.

Die mikroſkopiſche Unterſuchung zeigt daß es vollkommen durchſichtig iſt, nur da und dort epitheliſche Zellen und feine Körnungen enthält, deren Anweſenheit nicht beſtändig iſt. Die in der Flaſche, oder Ampulla, enthaltene Menge Giftes iſt ſehr klein; man kann ſie auf etwa zwei Milligramme für einen Scorpion mittlerer Größe ſchätzen. Ihre Wirkſamkeit iſt ſehr groß, und ſelbſt dieſe Quantität iſt hinreichend um den raſchen Tod eines mittelgroßen Hundes herbeizuführen.

Die in den oberen Organiſmen durch das Gift veranlaßten verwickelten Erſcheinungen machen es ſchwierig ſeiner Thätigkeit zu folgen; in Fröſchen und dergleichen Thieren aber, deren Zwiſchenzehenhaut dünn iſt, können wir, wenn wir die Doſis regeln, die Wirkungen ſehr genau beobachten. Wer dieſe Verſuche zu wiederholen wünſcht, wird es nützlich finden Lilla viridis anzuwenden.

Die erſten Verſuche die ich anſtellte, zeigten daß Fröſche bei ſehr kleinen Doſen des Scorpionsgiftes raſch unterliegen. Der Tod tritt ohne Zuckungen ein. Die Haut der Thiere nimmt beſtändig eine violette Färbung an, und ſcheint injicirt.

In einem der näher beſchriebenen Verſuche wurde der Schenkel eines grünen Froſches mit 0·0004 Gr. friſchen Giftes geimpft, und dann das Glied unter das Mikroſkop gebracht, um den Umlauf wahrnehmen zu können. In zwei Minuten zeigte ſich die charakteriſtiſche Farbe. Der Blutumlauf wurde merklich langſamer. Der Durchmeſſer der Haargefäße, genau gemeſſen, blieb der nämliche während des ganzen Verſuchs. In fünf Minuten wurden in einem der Haargefäße, in der Mitte normaler Blutkörperchen andere mißgeſtaltete, verlängerte und von andern anhängenden begleitete wahrgenommen. Im Verhältniß als die Circulation erſchlaffte, ward dieſe Erſcheinung auffallender. Eines der mißgeſtalteten Blutkörperchen, geleitet von andern anhängenden, kam an dem Zweig eines Haargefäßes an, und verſperrte beide Durchgänge. In Folge einer Bewegung des Thiers gleitete ein geſundes Blutkörperchen vorbei, und nahm eine von dem mißgeſtalteten abgelöste Faſer mit fort. In dem erſten Haargefäß, wo die Blutkörperchen ſehr zahlreich waren, rollten ſie langſam weiter, und zwar in Anhäufungen von fünf oder ſechs. In zehn Minuten wurden die Blutkörperchen ſtationär und verſperrten die Haargefäße. Von Zeit zu Zeit ward eine ſchwache Bewegung rückwärts und vorwärts gemacht, allein ſie war vorübergehend, und es trat nichts weiter ein.

In dreißig Minuten war augenſcheinlich Muskelſteifheit in dem Gliede. Sämmtliche Haargefäße waren mit rothen aufeinandergehäuften Kügelchen gefüllt. Die Empfindlichkeit blieb ganz thätig, Schmerz gab ſich kund wenn man die Muskeln durch einen ſchwachen Inductionsſtrom erregte, welcher indeß keine Bewegung der Blutkörperchen verurſachte. Die ſteifen Muskeln zogen ſich ſchwach zuſammen. Die Bewegungsnerven waren aufgeregt. Dieſer Froſch, ſagt uns Hr. Jouſſet, erholte ſich wieder, da die Giftmenge nicht groß genug war um ihn zu tödten, allein er konnte ſich am nächſten Morgen nur mühſam und mit einer krampfhaften Thätigkeit der Muskeln bewegen. Das Bein welches geſtochen worden war erholte ſich mehrere Tage lang nicht von der Unentſchiedenheit in der Bewegung.

Piazzi Smyth über die große Pyramide der Aegypter.

Der Curioſität halber und zur Ergötzung der Leſer wollen wir einiges mittheilen aus Smyths neueſten Phantaſien über die große Pyramide des Cheops. Piazzi Smyth iſt ſchottiſcher Reichsaſtronom (astroomer royal for Scotland) ein ſonſt höchſt geachteter Gelehrter, deſſen Arbeiten auf dem Pic von Teneriffa hoch geſchätzt werden, in der Alterthumskunde hat er ſich aber eine kindliche Naivetät bewahrt, ſonſt wäre es ihm nicht möglich geweſen daß er in den Maßen der alten Pyramiden die Einheit, welche dem engliſchen Quarter zu Grunde liegt, entdeckt haben wollte. Gleichzeitig hat er einen furchtbaren Ingrimm gegen alle Alterthumsfreunde die ſich mit der Mumien- und Götzenjagd abgeben, ſtatt ſeinen großen Entdeckungen auf dem Gebiete ägyptiſcher Metrologie zu lauſchen. Er eifert dagegen daß man im britiſchen Muſeum „jedem katzenköpfigen, jedem pavianköpfigen, jedem unreinen hundsköpfigen Götzen, den man aus irgend einem Winkel des götzendieneriſchen Aegypten oder des grobſinnlichen Nubien hervorgezogen habe, einen Sockel aus Granit von Aberdeen anfertigen laſſe,“ ſtatt ihnen eine beſcheidenere und niedrige Aufſtellung einzuräumen, und einen „Schleier der Beſchämung über ihre häßlichen und abſtoßenden Geſichter“ zu werfen. Um den Mann vollſtändig zu zeichnen, wollen wir hinzufügen daß er mit Begeiſterung ſpricht von „der Majeſtät der rieſenhaften Schiffszimmerei, deren Längenmaße Noah durch göttliche Offenbarungen mitgetheilt wurden, und welche ſeitdem nie erfolgreich übertroffen worden iſt.“

Bei dieſem Gemüthszuſtande des Verfaſſers iſt es nicht überraſchend daß er auch noch die veraltete, myſtiſche, nicht bibliſche, Anſicht feſthält, daß die Urvölker der Erde unendlich höher ſtanden als ihre geſunkenen Nachfolger. Er iſt nämlich ein erbitterter Gegner der „neuen Mode-Lehre,“ von der allmählichen Entwicklung des Menſchengeſchlechts, denn die große Pyramide ſelbſt hat ihm den Beweis des

Digitized by Google

Gegentheils geliefert. Es ist vollkommen richtig wenn er behauptet daß jene Pyramide das älteste Baudenkmal der Geschichte und des ganzen Menschengeschlechts sei, denn Spuren von älterer Menschenarbeit seien nicht vorhanden als „etwa einige Feuersteinspäne." Alle späteren Pyramiden waren „kleiner, technisch minder vollkommen, ohne tiefere Bedeutung in den Umrissen und von gemeinem Geschmack." Er erwärmt sich also an der Thatsache „daß das erste Steinbauwerk welches von Menschenhänden errichtet wurde, statt das kleinste und schlechteste zu sein, in Wirklichkeit das beste und erhabenste aller Bauwerke sei die jemals auf Erden errichtet wurden." Lepsius, „dessen Virtuosität in den Hieroglyphen des späteren Zeitalters von Theben und den entsetzlichen Bildern Abscheu erweckender Thiergötter besehe," habe nichts von seinen Lieblingsgegenständen, auch kein Königsschild irgendwo gefunden, welches mit Sicherheit als älter wie die vierte Dynastie betrachtet werden könnte.

Die Aegyptologen behaupten nun sämmtlich: „weil die große Pyramide so groß und trefflich gebaut sei, müßten vor ihrer Entstehung lange Zeiträume allmählichen Wachsthums, der Verbesserung und der Fortschritte in der Baukunst vorausgegangen sein." Dagegen läßt sich einwenden daß bei dem trockenen Klima Aegyptens uns doch einige Reste aus dieser Lehrlingszeit erhalten worden sein müßten. Dieß ist nun freilich nicht ganz nothwendig, denn wir könnten uns denken daß zur Zeit der Cheopspyramide die Baukunst durch Einwanderung höher gesitteter Fremdlinge nach den Ufern des Nil gelangt sei, oder daß wohl noch solche ältere Bauwerke ausgegraben werden möchten, ja wir können uns darauf berufen daß Horner aus tiefen Bohrlöchern unter den heutigen Nilsedimenten gebrannte Backsteine hervorgezogen hat.

Piazzi Smyth findet die große Pyramide fehlerlos vom „ästhetischen Standpunkte," „wahr und einfach in allen Verhältnissen wie ein Krystall," „ein Sinnbild des Lichtes, Glanzes, der Methode, der Reinheit, der Macht, der Ewigkeit," und an einer andern Stelle direct „verknüpft mit göttlicher Offenbarung." Unsere Alterthumskundigen freilich behaupten ganz prosaisch, die Pyramiden seien Grabmäler gewesen. Im Kern lag die Grabkammer mit ihrem schrägen Eingang. Um diese erhob sich in Stufenform die Pyramide. Jedes Jahr setzte sie neue Jahresringe ab, indem sie nach allen drei Richtungen concentrisch, aber immer in Stufen zunahm, bis der Erbauer starb, als Mumie in die Grabkammer einzog, und von seinem Nachfolger der Bau geschlossen wurde, indem er durch eine äußere Steinumkleidung die Stufen verschwinden ließ, und allseitig die Pyramide mit glatten Flächen versah. Dieß ist die Erklärung von Lepsius, welche ihm jedoch — wie könnte ein preußischer Aegyptolog auf einen solchen Gedanken kommen! — von einem Engländer, seinem Begleiter, den Architekten Wyhde sonstirt wurde. Piazzi Smyth ist gnädig genug einzugestehen daß auf diese Art die Entstehung der jüngeren Pyramiden erklärt werden könne, nicht aber die der großen. Er bringt dafür übrigens einen Grund der sich hören läßt, nämlich daß die Qualität der Baustoffe vom Boden bis zur Spitze der großen Pyramide dieselbe geblieben sei, daß also nicht ein gar zu langer Zeitraum während dieses Aufbaues verflossen sein kann. Er beruft sich endlich auf Herodot, der versichere daß kein König in der großen Pyramide begraben liege.

In England hat der Vorsitzende der British Association im Jahre 1868 behauptet die Pyramide stehe auf Schwemmland. Dieß ist ein Irrthum den Piazzi Smyth berichtigt. Ihr Baugrund ist ein Hügel aus Nummulitenkalk, etwa 100 Fuß über dem Alluvium Aegyptens gelegen, dessen vormals rauher Gipfel abgetragen wurde, bis der Baugrund ganz geglättet war. Ein englischer Ingenieur Inglis untersuchte die Bausohle mit seinem Nivellirinstrument, und konnte keinen Fehler entdecken. Ebenso entzückt ist Piazzi Smyth über die Genauigkeit der Winkel der vier Seiten, welche nämlich um das Mittel von 41° 59′ 45″ gegen Nordosten nur um — 1′ 15″, gegen Nordwesten um + 1′ 45″, gegen Südosten um — 1′ 15″, und gegen Südwesten um + 0′ 45″ schwankten. Allein diese ganze Winkelmessung wurde zwar mit den schärfsten Instrumenten, jedoch nur bona fide ausgeführt. Einestheils liegen nämlich die Grundlinien der Pyramide allerwärts tief unter Bauschutt verborgen, anderntheils ist die Spitze abgebrochen. Sie mußte also durch ein ideales Mittzeichen ergänzt werden, ebenso wie die Grundlinien an einer idealen Stelle gesucht wurden. Doch ist wohl gegen die Behauptung Piazzi Smyths nichts einzuwenden: daß die Neigung der der Wände bei der großen Pyramide viel genauer ausgeführt wurde als bei allen spätern. Was beweist das alles? Der erste Kopf welcher auf den Gedanken kam eine Pyramide zu erbauen muß jedenfalls ein genialer gewesen sein, der weit sein Volk überragte. Er wird auch viel strenger den Bau überwacht haben als seine nachlässigeren Nachfolger. Daß aber die Baukunst nicht vom Himmel fiel, nicht von heut' auf morgen bis zu einer gewissen technischen Fertigkeit gelangte — bedarf dieß ernstlich eines Beweises? Hr. Piazzi Smyth, wenn er außer Phantastereien auch eines prosaischen Gedankenganges fähig ist, mag sich folgendes überlegen: Um die Pyramide zu erbauen, waren Steinbrüche nothwendig; um die Steine zu brechen, Werkzeuge und einige rohe bergmännische Erfahrungen; um die Steine an die Baustelle zu bringen, sehr viele Menschen welche sie auf Walzen weiter rollten. Ueberhaupt mußte menschliche Arbeit im Ueberfluß verfügbar sein. Dieß setzt bereits eine dichte Besiedelung voraus, und zweitens eine hohe Blüthe des Ackerbaues, ohne welche sich die dichte Besiedelung und zugleich der Ueberschuß an Arbeitskräften nicht erklären würde. Endlich vor allem setzt der Pyramidenbau eine gegliederte Gesellschaft voraus, in welcher bereits die Arbeitstheilung vollzogen war; eine Gesellschaft endlich welche entweder

Digitized by Google

monarchisch, oder hierarchisch, oder gemischt monarchisch-hierarchisch regiert wurde. Die Quantität der Arbeitsleistung bei der großen Pyramide verlangt also einen bereits geordneten und gegliederten Staat, und dieser entstand ebenfalls nicht von heut' auf morgen, ja nicht einmal von einem ins andere Jahrhundert, sondern läßt uns eine lange Entwicklungsreihe vermuthen.

Ergebnisse der Sonnenverfinsterung am 22. Dec. 1870.

Das wissenschaftliche Interesse der dießmaligen Verfinsterung der Sonne lag ausschließlich in den Beobachtungen der Corona oder der Lichtkrone, denn die rosenfarbigen Auswüchse (Protuberanzen) werden ja jetzt täglich beobachtet. Es handelte sich um die Entscheidung ob die Corona mit zurückgeworfenem Sonnenlicht oder mit eigenem Licht leuchte, und im letzteren Falle, ob dieses Licht von glühenden, flüssigen oder festen Körpern, oder ob es von glühenden Gasen herrühre. Auf diese Fragen gibt bekanntlich das Spectroskop sichere Antworten, allein bei den letzten Verfinsterungen waren diese Antworten unsicherlich gewesen oder schienen wenigstens so. Im Jahre 1868 sah Tennant in Indien das Spectrum der Corona als ein lückenloses regenbogenfarbiges Band, rein von dunklen wie von hellen glänzenden Linien. Dieß hätte also bedeutet: das Licht der Corona stammt nicht von der Sonne, weil sonst die schwarzen Frauenhofer'schen Verschluckungslinien vorhanden gewesen sein müßten, es stammt auch nicht von Gasen, weil sonst bunte Linien hervorgeglänzt hätten. Im nächsten Jahre 1869 bemerkten aber amerikanische Beobachter im Lichtkronenfarbenbild auf dem Regenbogenbande helle Linien. Einige Beobachter sahen eine helle Linie, andere sahen drei. Folglich mußte das Licht dieser Linien von glühenden Gasen herrühren, und zwar schloß Prof. Harkneß aus der Lage einer dieser Linien daß glühende Eisendämpfe in der Sonnenkrone vorhanden sein müßten. Ein anderer amerikanischer Gelehrter, Prof. Young, der beste der transatlantischen Spectroskopisten versicherte dagegen daß das Spectrum der Lichtkrone das nämliche sei wie das der irdischen Polarlichter, folglich würden innerhalb der Lichtkrone beständige elektromagnetische Entladungen statisinden müssen.

Die englischen Physiker hatten die amerikanischen Beobachtungen ein wenig über die Achsel angesehen, und für so „sonderbar und verwirrend" erklärt, daß sie erst die Bestätigung von europäischen Beobachtern abwarten wollten. Die britische Abtheilung in Oran, bestehend aus Huggins, Tyndall und Gladstone, hatte trübes Wetter, konnte also nichts ausrichten. Besser ging es in Spanien. Auch dort sahen etliche Beobachter nichts als ein lückenloses Spectrum der Corona, allein dieß kann, ja wird die Schuld der Beobachter selbst oder ihrer Instrumente gewesen sein, denn der gleichfalls anwesende P. Perry schreibt bestimmt: „Das Licht welches direct von der Sonne kam und die Luft erleuchtete, zeigte während des Fortschreitens der Verfinsterung das Frauenhofer'sche Farbenbild wie an jedem hellen Tage, allein unmittelbar nach Eintritt der vollständigen Verfinsterung wurde das Sonnenspectrum ersetzt durch ein mattes Regenbogenband mit hellen Linien. Dunkle Linien (Verschluckungsstreifen) wie im gewöhnlichen Sonnenspectrum fehlten. Das Spectroskop wurde nun nach der Mitte der dunklen Mondscheibe gerichtet, und es erschien das nämliche Farbenbild wenn auch sehr merklich abgeschwächt. Ebenso erhielt man das gleiche Spectrum auf etwa 8 Bogenminuten (d. h. eine Viertel Mondbreite) Abstand von dem Mondrande." Von einer andern Beobachtungsstelle bei Xeres hat der Astronom Abbaye den nämlichen Bericht eingesendet. Ferner telegraphirte Lockyer aus Sicilien: daß die amerikanischen Beobachtungen vom Jahre 1869 völlig bestätigt worden sind, während er zuvor gerade zu denjenigen gehörte welche ihre Genauigkeit bezweifelt hatten. Wenn das Lichtkronenspectrum selbst dann erschien sobald das Spectroskop gegen die Mondscheibe gerichtet wurde, so ist dieß nicht auffallend, weil das Coronalicht ja auch die Luft im Schattenkegel des Mondes erleuchten muß. Die Corona selbst wurde sichtbar 20 Secunden vor Eintritt der Vollständigkeit, sie zeigte sich frei von allen Streifen, die Umrisse waren scharf begrenzt und annähernd viereckig, indem sie den weitesten Abstand just an der Stelle des ersten Contactes (d. h. der scheinbaren Berührung der beiden Scheiben) einnahmen.

Das Regenbogenband im Spectroskop würde anzeigen daß das Licht der Corona von glühenden, festen oder flüssigen Stoffen herrühre. Man könnte aber doch noch behaupten daß vielleicht Absorptionsstreifen vorhanden gewesen und das Farbenbild ein Frauenhofer'sches gewesen wäre, also von reflectirtem Sonnenlicht herstamme, die dunklen Linien nur bei der Schwäche des Lichtes nicht hervorgetreten wären. Allein daß keiner der vielen geübten Beobachter die wohlbekannten Linien nicht entdeckt haben sollte, ist kaum glaubwürdig. Folglich wird das Kronenlicht von flüssigen oder festen Körpern in glühendem Zustande gebildet. Daß es heiß genug ist auf dem geringen Abstand der entferntesten Theile der Krone, läßt sich aus folgenden Erfahrungen bejahen. Das große Brennglas des Herrn Parker von 32½ Zoll Durchmesser und 6 Fuß 8 Zoll Brennweite, sollte theoretisch im Brennpunkte eine 1915-malige Wärmeverstärkung des Sonnenlichtes liefern, wenn auch in der Wirklichkeit die Leistung namhaft zurückblieb. Sie wurde übrigens noch um das siebenfache erhöht und es schmolz dann Achat, Carneol und Bergkrystall. Die Wärme welche die Sonne in dem Corona-Umfang ausstrahlt, beträgt aber das Doppelte wie jene Leistung des Parker'schen Brennglases, wenn letzteres die theoretischen Forderungen vollständig befriedigt hätte. Aber, wird man

Digitized by Google

ſagen, wenn die Sonne von ſolchen Körpern umgeben iſt, wie kommt es daß wir überhaupt mehr ſehen als das Kronenlicht? Man hat ſich freilich dieſe Körper nur von unendlicher Kleinheit zu denken. Um ſo größer muß ihre Lichtwirkung ſein, wie folgende Erwägung lehrt. Die Erdſcheibe, wenn ſie beleuchtet iſt, wirft eine gewiſſe Menge von Licht auf Merkur und Venus. Aus der Erde könnten wir aber 8 kleine Kugeln bilden, jede vom halben Durchmeſſer der Erde. Vier ihrer Scheiben würden ſo groß ſein als die Erdſcheibe, folglich würden acht Scheiben das doppelte Licht zurückwerfen wie die ungetheilte Erde. Und wollten wir jedes der Erdachtel wiederum in acht Kugeln zerlegen, ſo wäre die Lichtwirkung eine vierfache. Man denke alſo wie groß die Wirkung endlich werden müßte wenn wir bis zur Pfefferkorngröße herabſtiegen!

Daß Eiſendämpfe in der Nähe der Sonne glühen iſt nicht ſehr wahrſcheinlich, dazu ſind die Temperaturen des Sonnenlichtes doch nicht groß genug. Weit annehmbarer iſt die Behauptung daß die hellen Linien mit dem Spectrum der Polarlichter zuſammenfallen, denn auch das Spectrum des Thierkreislichtes zeigt faſt genau die Linien wie die Polarlichter, und da die Lichtkrone es wahrſcheinlich iſt welche das Thierkreislicht erzeugt, ſo läßt ſich alles gut vereinigen. Die Lichtkrone würde nämlich erzeugt werden durch das Einſtrömen von Meteorſchwärmen, die auf geringen Abſtand von der Sonne glühend und leuchtend würden, daher ein lückenloſes Farbenbild liefern müſſen. Innerhalb der Lichtkrone erzeugen zugleich magnetiſch elektriſche Entladungen einen Polarlichterglanz, ja da der elektriſche Funke, wenn er von einer Eiſenſpitze auf die andere ſpringt, das Spectrum der Eiſendämpfe zeigt, welches von winzig kleinen flüchtig gewordenen Eiſentheilchen herrührt, ſo könnte es ſich auch erklären daß bei den fortwährenden Entladungen in der Corona Eiſentheile in glühende Dämpfe verwandelt und im Spectrum die Eiſenlinien zum Aufglänzen gebracht werden könnten. So lautet die Anſicht eines zwar anonymen Berichterſtatters im Cornhill Magazin, der aber niemand anderer iſt als Richard Proctor, welcher zu den Anhängern der Lehre zählt daß die Sonne mit Meteorſtaub und Sternſchnuppen gefüttert werden müſſe um leuchten zu können.

Muſters Wanderung durch Patagonien.

In der Sitzung der Londoner Geographiſchen Geſellſchaft am 13. Dec. v. J. verlas der Marine-Lieutenant G. C. Muſters den Bericht über ſeine Reiſe nach Patagonien. Er landete, nachdem er die erforderlichen Beſtimmungen getroffen, in der chileniſchen Straf-Niederlaſſung von Punta Arenas, in der Meerenge, am 15. April 1869, und erhielt, nachdem er das Wohlwollen des Gouverneurs gewonnen, die Erlaubniß eine Abtheilung zu begleiten welche das Land durchſtreifen mußte um einige flüchtige Verbrecher an der Mündung des Santa-Cruz-Fluſſes wieder einzufangen. Hier ſchloß er ein freundſchaftliches Uebereinkommen mit Orkele, dem Kaziken eines Stammes Patagonier, um mit demſelben das Land bis an den Rio Negro zu durchwandern. Er ſtudierte die Sprache und Sitten der Patagonier, und ſchloß ſich ihnen auf Jagdausflügen an. Das Land beſitzt großen Reichthum an Wild, hauptſächlich an Guanacos, dem breizehigen Strauß, und den Puma, oder amerikaniſchen Löwen, welch letzterer ebenſo zur Nahrung dient wie die andern. Gefrorne Flüſſe und ſtarke Schneefälle verhinderten ſie ihre Weiterreiſe von Santa Cruz aus vor dem 12. Auguſt anzutreten. Sie nahmen ihren Weg anfänglich in weſtlicher Richtung, bis ſie den Fuß der Cordilleren erreichten, längs welchen ſie 700 engl. Meilen aufwärts wanderten bis zu den oberen Gewäſſern des Rio Negro, und dann einen kurzen, aber wichtigen Umweg über den Limay-Fluß in der Cordillera machten, gerade öſtlich von Baldivia. (?) Hr. Muſters gibt in ſeiner Darſtellung eine Schilderung aller der Ströme über welche er auf ſeinem ganzen Wege kam, ſowie der phyſiſchen Beſchaffenheit des Landes und ſeiner Haupterzeugniſſe, führt ferner ausführliche und intereſſante Einzelheiten über die Sitten der wilden Stämme an, und erzählt ſchließlich die feindlichen Begegnungen mit andern Stämmen. Er ſagt: die Patagonier zeigten, wenn man ſie nicht reize, eine ſanfte und hochherzige Gemüthsart, und legten eine merkwürdige Liebe für ihre Weiber und Kinder an den Tag. Den Weibern liegt die ganze Sorge für die Zelte ob, die aus Pfählen und Guanaco-Häuten erbaut ſind, und der Marſch vieler Monate war eine faſt ununterbrochene Jagd auf das Wild des Landes. Jeden Morgen ertheilte der Häuptling ſeine Befehle für den Tag in einer Anrede. Die Männer breiteten ſich, wenn ſie aufbrachen, in Halbmondform über einen weiten Raum in den Ebenen aus, indem die auf jeder Seite vorgerückteren am ſchnellſten ritten, vorn dann zuſammen trafen und ſo das Wild in einen Kreis einſchloſſen; die Weiber und Kinder mit den Gepäckpferden bildeten die Grundlinie des Halbmondes. In dem frühern Theil der Reiſe wurden vier ſolcher Märſche nach einander gemacht, durchſchnittlich acht oder zehn engl. Meilen jeder; dann folgte eine mehrtägige Ruße an Orten wo es reichliche Weide gab. Lieutenant Muſters war im ganzen mehr als ein Jahr bei dem Stamme, der ihn zuletzt als einen der ſeinigen betrachtete. Im Mai 1870 durchzog er das Land abermals von Weſten nach Oſten, und kam am 21. dieſes Monats in der argentiniſchen Niederlaſſung Patagoniens, nahe der Mündung des Rio Negro, an.

(Nautical Magazine.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 10. Augsburg, 6. März 1871.

Inhalt: 1. Ueber die zoroaſtriſche Religion. Von Prof. Ferd. Juſti. — 2. Die Waldbäume und die Wälder. (Schluß.) II. Die Waldzonengebiete Deutſchlands. — 3. Nationale Sprüchwörter der Franzoſen. III. Von Dr. Nikolaus v. Gerbel. — 4. Das Capland und die neuen Diamantenwäſchen. Von H. Holſt. — 5. Zur Geſchichte der Schlöſſer und Schlüſſel. — 6. Butterbereitung in Uruguay. — 7. Analyſe des Reisbieres. — 8. Falſcher Meteorit. — 9. Sherard Osborn über die Sohle der Oceane. — 10. Export friſchen Fleiſches vom Laplata nach Europa. — 11. Sinken des Kupferbergbaues in Cornwallis.

Ueber die zoroaſtriſche Religion.

Von Prof. Ferd. Juſti.

Die letzte Aufgabe alles Wiſſens, das Ziel der unendlichen Detailforſchungen, das Facit aller wiſſenſchaftlichen Berechnungen wird immer ſein die Kette des Geſchehenen als ununterbrochen nachzuweiſen, die Entwicklung des organiſchen Lebens, die Fortſchritte der Bildung, die Geſchicke der Länder und Menſchen in ihrem Zuſammenhang aufzufaſſen, auch da einen Cauſalnexus zu entdecken wo die flüchtige Betrachtung nur den Willen eines einzelnen, oder ein unfaßbares Eingreifen übernatürlicher Mächte, als wirkſam zu erkennen vermag.

Die Geſchichte des Morgenlandes, welche in politiſcher Hinſicht oft höchſt unerquicklich für uns verläuft, erregt ſogleich unſer höchſtes Intereſſe wenn wir ihre religiöſe Seite ins Auge faſſen; und da ja die Wiege unſerer eigenen Religion in Aſien ſteht, ſo iſt auch in unſerer Zeit, deren religiöſe Intereſſen viel lebhafter ſind als man nach der Kälte, womit Streitigkeiten einzelner Parteien von allen nicht unmittelbar Betheiligten angeſehen werden, wähnen darf, die orientaliſtiſche Wiſſenſchaft mit großer Energie darauf gerichtet alles was der Aufklärung der religiöſen Entwicklung der Menſchheit dienlich ſein kann mit unermüdlichem Eifer ans Licht zu ziehen. Nicht nur von Alters her in unſerem Beſitz befindliche ſchriftliche Documente werden immer aufs neue mit geſchärfterem Auge betrachtet; es werden auch früher unbekannte und unſere Ausſichten in ungeahnter Weiſe erweiternde Denkmale in Schrift und Stein für die Wiſſenſchaft erobert, und ihre Fackel verſcheucht bereits an vielen Punkten die eben noch über ihnen lagernde Dunkelheit. Die perſiſche Religion, von welcher hier einiges wenige mitgetheilt werden ſoll iſt erſt ſeit etwa 100 Jahren in den Kreis unſeres Wiſſens getreten, und man konnte ſich aus den vereinzelten Notizen welche die alten Schriftſteller überliefern, kein deutliches Bild von ihr machen, ehe ihre heiligen Bücher ſelbſt in unſere Hände gelangt waren; dieß geſchah, wie geſagt, etwa vor 100 Jahren, aber erſt ſeit 1833, als der Franzoſe E. Burnouf den Grund einer methodiſchen Interpretation dieſer Bücher legte, konnte die Forſchung mit ſicherem Schritt auftreten, und die Stellung dieſer Religion neben den übrigen Vorderaſiens mit Erfolg unterſuchen. Die Religion der Perſer, als deren Stifter die Schriftſteller in Uebereinſtimmung mit den heiligen Büchern den Zarathuſtra oder Zoroaſter bezeichnen, feſſelt unſere Theilnahme nicht nur wegen der hervorragenden Stellung, welche ſie durch die Reinheit ihrer religiöſen Vorſtellungen, durch die Tiefe ihres ſittlichen Gehaltes über vielen andern einzunehmen berechtigt iſt, ſondern namentlich wegen der vielfachen Berührungen mit den Nachbarreligionen — Berührungen welche uns einen neuen Beweis davon liefern wie lebendig der internationale Austauſch nicht nur der Erzeugniſſe der Länder und der Künſte und Gewerbe, ſondern auch der Ideen jener ſchon im graueſten Alterthum durch zahlreiche und belebte Handelswege zu Waſſer und Land mit einander verbundenen vorderaſiatiſchen Länder geweſen iſt. Schon das bloße Betrachten von Ueberreſten jener alten Cultur zeigt uns dieſe nahe Verbindung welche wir uns ohne Eiſenbahnen und elektriſche Drähte ſo ſchwer vorzuſtellen geneigt ſind: beim Wandern durch unſere großen Alterthums-Muſeen, wie das Louvre und Britiſh Muſeum, wird man erſtaunen perſiſche Königsbilder mit der Krone des Horus geſchmückt, ninivitiſche Metall-

Digitized by Google

schüsseln und Elfenbeinschmuck mit ägyptischen Hieroglyphen und Sphinxen, assyrische Gewichte mit phönikischen Maßbezeichnungen, in ägyptischen Säulen die Vorbilder der dorischen Ordnung, in ninivitischen Capitälen die Andeutung der ionischen Volute zu finden. Alles dieß wäre aber nur unbedeutend und äußerlich, wenn nicht auch religiöse, das innere Leben der Völker durchdringende Ideen mit diesen Erzeugnissen der Kunst und der Gewerbe über die Karawanenstraßen von einem Volk zum andern gewandert wären. Die nationalen Sonderinteressen der hamitischen, semitischen, indogermanischen oder arischen und turanischen Völker, welche sämmtlich an der Entwicklung der dortigen socialen und geistigen Bildung mitgearbeitet haben, waren dabei in weit höherem Grade verwischt als gewisse Dilettanten sich einbilden, welche diese von der Wissenschaft gefundenen volklichen Unterschiede unrichtig verstanden und verzerrt haben, und als wir selbst im Zeitalter des Nationalitätsprincips uns vorzustellen pflegen. Dagegen ist nicht zu verkennen daß die arischen Stämme dadurch vor den andern hervortreten, daß sie gerade in religiöser Hinsicht in der Tiefe ihrer Auffassung der Weltordnung und der Gottheit, in dem erhebenden Glauben an einen endlichen Sieg des Guten über die Macht der Finsterniß den in orgiastischen Culten verkommenen semitischen Nationen gegenüber als eine höher begabte Völkerfamilie erscheinen, mit alleiniger Ausnahme der Hebräer welche im semitischen Völkerkreise eine unverkennbare Sonderstellung einnehmen. Die Volksstämme welche sich schon im hohen Alterthum zur persischen oder zoroastrischen Religion bekannt haben, sind alle diejenigen die das iranische Hochland bewohnt haben, im Osten vom Indusgebiet, im Süden vom Meer, im Norden von den Gebirgszügen, die vom Kaukasus in westöstlicher Richtung nach Hochasien streichen, im Westen von dem Stromsystem Mesopotamiens begrenzt. Im Westen sind die äußersten Vorposten iranischer Cultur und Religion die Armenier, welche nach den bestimmten Zeugnissen der Alten die zoroastrischen Gottheiten verehrten, aber schon früh semitischen Culten Einlaß verstattetea, wie dieß überhaupt beim Zusammenstoß arischer und syrischer Völker der Fall war, und welche zur Zeit der sasanidischen Wiederherstellung zoroastrischen Wesens im 3. Jahrhundert bereits Christen geworden waren und harte Kämpfe mit den Persern zu bestehen hatten. Der größte Theil der Scythen welche nördlich von dem eben umschriebenen Gebiet im heutigen Turkistan, in den nördlichen Kaukasusländern und noch weiter hinaus wohnten, gehörte nach Sprache, Tracht, Rüstung und Sitte gleichfalls zum iranischen Stamme, doch läßt sich deutlich erweisen daß die Scythen nie der zoroastrischen Religion angehangen haben. Aber auch innerhalb des Gebietes jener so zu sagen enger iranischen Stämme gab es mancherlei Abweichungen von dem echten Charakter der zoroastrischen Religion, wie er in den Religionsbüchern erscheint; sie beziehen sich indessen nur auf Einzelheiten, am reinsten blieb die Religion immer in den östlichen Theilen des Landes, in Baktrien, Aria, Khorasan, Sistan, und von hier aus nahm auch die nationale Reaction gegen die Herrschaft der Chalifen ihren Ausgang, die freilich nicht eine Restauration auf religiösem Gebiet, sondern nur die politische Unabhängigkeit kleiner, die einheimische Sitte und Kunst pflegender Dynastien zur Folge hatte.

Nicht nur die Zeugnisse der Schriftsteller, sondern auch die in den persischen Religionsbüchern enthaltenen Andeutungen verlegen die Heimath des Zarathustra, dieses Moses der iranischen Völker, nach den westlichen Gegenden des iranischen Hochlandes, in die Nähe der großen Alpenseen von Wan und Urumiah, wo die Quellen des Tigris und Eufrat in der Nähe des heiligen Berges entspringen, von welchem auch die hebräische Fluthsage ein neues Menschengeschlecht herabsteigen läßt. Ueber die Lebensgeschichte des Religionsstifters besitzen wir nur höchst dürftige Notizen, sowie eine ausführliche Legende, welcher wir zwar keine geschichtliche Glaubwürdigkeit beimessen können, welche aber Berichte enthält die vom religionsgeschichtlichen Gesichtspunkt aus unsere Beachtung verdienen. Zoroasters Sendung war von Gott längst beschlossen, aber in den früheren Weltaltern war sie nicht möglich wegen der Uebermacht des Bösen; ehe er die Religion brachte, erschienen die bösen Geister körperlich auf Erden, und die Helden der Vorzeit konnten nur einzelne derselben tödten, aber Zoroaster bewirkte als Held mit geistigen Waffen daß die Diwos oder Dämonen sich in die Erde verbargen und nicht mehr in Menschengestalt erschienen. Die Legende läßt den Zoroaster dem alten persischen Königshaus entstammen; seine Mutter wie die des Cyrus träumt vor seiner Geburt von dem Siege ihres lichtstrahlenden Kindes über Dämonen und wilde Thiere, und wirklich werden auf das Kind boshafte Anschläge gemacht, welche aber alle durch Wunder vereitelt werden; mit Wundern füllt die Legende auch seine Jugend bis zum 30. Jahre an. Nun zog er sich zurück auf einen hohen Berg, wo ihm Gott die Religion offenbarte, und er brachte ein Buch mit herab, in welchem seine Unterredungen mit Gott enthalten waren. Noch einmal versuchen die Dämonen Gottes Rathschluß zu vernichten und den von ihm gesendeten Propheten auf ihre Seite zu ziehen. Ein merkwürdiges Fragment des alten Gesetzbuches berichtet von dieser Versuchungsgeschichte folgendes (Vendidad 19, 1 ff.): „Von der nördlichen Gegend, von den nördlichen Gegenden stürzte Ahriman hervor, der voll Tod ist, der Diw der Diwen. So sprach der übelwissende Ahriman, der voll Tod ist: „Drudsch (Dämon) lauf hin und tödte den reinen Zarathustra." Die Drudsch lief um ihn her (und) der Diw Buiti (und) das tödliche Verderben, der Betrüger. Zarathustra sagte das Gebet „wie es der Herr will ꝛc." her (und die Worte): „man preise das gute Wasser des Flusses Daitja und verehre die Religion der Anbeter Gottes." Die Drudsch entfloh erschreckt vor ihm (und) der Diw Buiti (und) das tödliche Verderben, der

Digitized by Google

Betrüger. Die Drudsch erzählte ihm: „O furchtbarer Ahriman! nicht sehe ich den Tod an dem heiligen Zarathustra. Sehr glänzend ist der reine Zarathustra.“ Zarathustra sah im Geiste: die bösen übelwissenden Diws bereden sich wegen meines Todes. Es erhob sich Zarathustra, hervor ging Zarathustra, nicht beschädigt durch des bösen Sinnes reinigende Versuchungen; er hielt Steine in der Hand von der Größe einer Kammer, der reine Zarathustra, welche er empfangen hatte von Gott. (Ahriman fragte:) „wozu hältst du sie auf dieser weiten runden fernendigen Erde an der Höhe am Flusse Dredschi in Pouruschaspa's Wohnung?“ Zarathustra antwortete dem Ahriman: „übelwissender Ahriman, ich will schlagen die von den Diws geschaffene Schöpfung, ich will schlagen die von den Diws geschaffenen Todesdämon, ich will schlagen die Parika welche die Bösen anbeten, bis einst geboren wird der Retter, der sieghafte, im See Kansaba, in der östlichen Gegend, in den östlichen Gegenden.“ Ahriman, der Hervorbringer übeler Geschöpfe, antwortete: „Nicht tödte meine Geschöpfe, o reiner Zarathustra! Du bist Pouruschaspa's Sohn, von deinen Ahnen wurde ich verehrt; verfluche (auch) du die gute Religion der Anbeter Gottes, und du wirst das Glück empfangen welches empfangen hat Vadhaghna der König.“ Ihm entgegnete der heilige Zarathustra: „Nicht will ich verfluchen die gute Religion der Anbeter Gottes, nicht, wenn Gebeine, Seele und Bewußtsein sich einander trennen würden.“ Zarathustra fand nun zwar an einem Verwandten einen Jünger seiner neuen Lehre, aber der geringe Erfolg, welchen diese sonst hatte, veranlaßte ihn, sein Vaterland zu verlassen und nach dem Osten, nach Baktrien, auszuwandern, wo damals der König Vištaspa herrschte. Ehe sich dieser Herrscher von der Wahrheit der Religion überzeugen konnte, mußte sich Zarathustra einer Disputation mit den Weisen des Hofes unterziehen, und als diese natürlich siegreich für ihn ausfiel, kam er durch Verleumdungen so sehr in Bedrängniß, daß es neuer Wunder bedurfte um seine Feinde zum Schweigen, und den König zur Annahme der Religion zu bringen. Die Legende erzählt uns auch von den Familienverhältnissen Zoroasters; er hatte nach einander drei Frauen; von den beiden ersten hatte er drei Söhne und drei Töchter; von den letzteren war namentlich eine, die jüngste, durch großen Eifer für die Religion ausgezeichnet, und sie wird in dieser Beziehung schon im ältesten Theile der Religionsbücher ehrenvoll erwähnt; von der dritten Frau stammen auf übernatürliche Weise drei künftige Propheten ab, welche nach einander alle 1000 Jahre von Gott in die Welt gesandt werden, um die dann verfallene Religion wieder aufzurichten; mit dem Auftreten des dritten aber wird das Ende der Welt herannahen, wobei er die Todten auferwecken, und eine neue Welt wird begründen helfen. — Zoroasters Tod erzählt uns Firdosi: als in dem Krieg gegen Turan, welches die zoroastrische Lehre nicht angenommen hatte, der König einst von Baktra abwesend war, überfiel der Feind die Stadt und der Prophet wurde ermordet, während er vor dem heiligen Feuer betete.

Wenn wir nun das System betrachten welches Zoroaster für die ihm von Gott geworbene Offenbarung ausgab, so werden wir seine ältesten Grundlagen gewiß in dem Glauben der Länder zu suchen haben, in welche die Tradition die Heimath des Propheten verlegt; hier scheint, durch die merkwürdigen Erscheinungen der brennenden Erdgase und der Steinölquellen, des Naphtha veranlaßt, welche für jene Striche Aderbeidschans, des kaspischen Meeres und seiner Küsten so charakteristisch sind, ein uralter Licht- oder Feuerdienst bestanden zu haben, dessen unbeutliche Spuren wir in der hebräischen Religion verfolgen können, und welcher im persischen Cultus eine so hervorstechende Seite ausmacht, daß die Muhammedaner die heute noch an ihrer alten Religion festhaltenden Parsen oder Gebern in Persien und Indien mit dem Schelwort Feueranbeter belegen. Wir besitzen Denkmäler aus dem Palast des Sanherib in Ninive, auf welchen Abbildungen von Feueraltären erscheinen, die aufs frappanteste denjenigen Gefäßen gleichen, auf welchem noch heute über einer Unterlage von Asche das heilige Feuer der Parsen glimmt (s. Fig. 1—13), und wenn dieß für die Verbreitung eben der zoroastrischen Religion unter den Assyrern sprechen könnte, so berichten doch die heiligen Schriften, welche dem Zoroaster zugeschrieben werden, deutlich genug daß auch schon vor der Offenbarung der Religion ein Dienst des Feuers, dieses reinsten Symbols der Gottheit, bestanden hat, womit auch Firdosi übereinstimmt, der die Verehrung des Feuers längst vor Zerdubescht bestehen läßt. Zoroaster behielt dieses Element der Volksreligion bei, wie er es auch mit andern in seinem System weniger hervortretenden Bestandtheilen des alten arischen Polytheismus that; doch können uns diese polytheistischen Bestandtheile nicht hindern seine Religion von den polytheistischen streng abzusondern und den philosophisch-dogmatischen zuzuzählen.

„Es ist bei allen Völkern ein steliger Fortschritt vom Sinnlichen zum Geistigen bemerkbar; der Mensch, welcher sich anfangs nur als Naturgegenstand betrachtete, erkennt dann in sich ein sittlich-persönliches Wesen, und die alten Naturgottheiten können ihm nicht mehr genügen, ein halb unbewußter Drang führt ihn zur Schöpfung geistiger Gottheiten. Als sich diese religiöse Bewegung vom Sinnlichen zum Geistigen, von der Naturreligion zu einer ethischen Gottesverehrung vollzog, fand der iranische Volksgeist in Zoroaster den Genius, durch dessen Mund er diese neue Stufe der Religion als göttliche Offenbarung verkünden ließ. Zoroaster war einer jener religiös tief erregten Männer welchen eine bedeutende Einbildungskraft eigen ist, mit welcher sie die innigsten Gefühle und Erfahrungen in einer reichen Welt von Gestalten und Bildern ausgießen, und dabei doch Kinder ihrer Zeit sind, so daß sie bei ihrem schöpferischen Genie und ihrer individuellen Eigenthümlichkeit so sehr inmitten der Anschau-

Digitized by Google

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

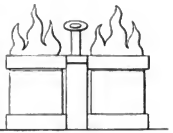


Fig. 5.

I. Feststehende Feueraltäre (Fig. 1—5).

Fig. 1. Assyrisch. Khorsabad. Layard, Nineveh and its remains 2, 467. — Fig. 2. Altpersisch. Naqsh i Rustam. G. Rawlinson, the five great Monarchies 4. 332. — Fig. 3. Sasanidisch. Naqsh i Rustam. Ker Porter I, 566. — Fig. 4. Byzantinisch. Fellows, Account of discoveries p. 20. — Fig. 5. Römisch. Mithrasrelief. F. Layard. Basreliefs mithriaques 77. pl. V.

ungen ihres Volks stehen, daß ihr Werk nur der Ausdruck einer religiösen Bewegung ist welche sich mit innerer Nothwendigkeit in der ganzen Nation vollzog." Bei diesem Proceß bemächtigt sich bei den Völkern die Reflexion der alten Mythologie, und findet oder sucht in ihr einen sittlichen Gehalt zu finden.

Die große Menge göttlicher Wesen wird einem einzigen Gott oder einer Zusammenstellung von drei, sieben oder zwölf Göttern in genealogischer oder hierarchischer Folge untergeordnet; die Neigung zum Monotheismus tritt in dieser Periode stark hervor, und es bilden sich Priesterschulen an Stelle der frühern freien Ueberlieferung und Anbetung. Die Lehre wird auf das Leben übertragen, und die religiösen und bürgerlichen Pflichten der Menschen werden in schriftlichen Gesetzen aufgezeichnet und durch Priester überwacht. Im Parsismus oder der zoroastrischen Religion ist nun in der That der Naturdienst der heidnischen arischen Volksreligion verlassen; die Gestalten der Mythologie lassen sich zwar noch deutlich genug erkennen, aber sie sind dem neuen System in ähnlicher Weise eingereiht wie bei den Hindu und Hebräern; die alten indischen Götter sind in der brahmanischen Religion zu einem otium cum dignitate quiescirt, die semitischen Naturgewalten sind zu geschichtlichen Personen umgestaltet oder in das Wesen des Jahve übergegangen, bei den Parsen sind die Olympier zu Engeln und Boten Gottes degradirt worden. Es ist daher ein vergeblicher Versuch geblieben den persischen Gott Ahuramazda in einer Gestalt der alten arischen Mythologie aufzufinden; er ist eben ein Gebilde der religiösen Speculation, welches die Fesseln seiner Angehörigkeit an die Natur gebrochen und die Herrschaft über sie als Schöpfer und Regent angetreten hat. Er herrscht nicht in einem bestimmt umgrenzten Bereich der Natur, dessen Erscheinungen auf ihn als verborgene Naturgewalt zurückgeführt werden, sondern die Welt ist durch einen Act seiner Schöpferkraft aus dem Nichts hervorgegangen. Die Perser sahen in dem israelitischen Jahve ihren Gott Ahuramazda; beide werden im Alten Testament „der Herr, der Gott vom Himmel" genannt: 2 Chronik 36, 23. Esra 6, 10, 12. Hatte sich nun die Speculation einmal der der Religion bemächtigt, so mußte auch der ewige Gegensatz von Gut und Bös, das Problem von der Entstehung des Uebels in der reinen Schöpfung Gottes, zu einer Erklärung auffordern, um welche sich die Philosophien aller Zeiten in ihren mehr und minder befriedigenden Theodiceen bemüht haben. „Es war ein großer Schritt auf dem Wege, auf welchem der Mensch zum Bewußtsein seiner selbst kommt, daß Zoroaster den Gegensatz der wohlthätigen Lichtgottheiten und der schädigenden Wesen der Finsterniß auf das geistige Gebiet übertrug, wenn es ihm auch nicht gelang so weit fortzuschreiten daß er diese sittlichen Gegensätze nicht mehr als außer dem Menschen von unsichtbaren Mächten bewirkt lehrte, sondern in die Brust des Menschen selbst verlegte, aber obwohl dieß nicht der Fall war, so besaß der Jünger Zoroasters doch in seinem praktischen Verhalten diese ethische Wahrheit als eine wirkliche, sein Inneres erfüllende, als sittliches Leben und Handeln, indem er zu den imaginirten Mächten in einem sittlichen Verhältniß stand und nach diesem sein Verhalten bestimmte.[1] Auch das war ein bedeutender Schritt, den Zoroaster that, als er die beiden Parteien der guten und schädlichen Gottheiten unter zwei Oberhäuptern zusammenstellte." Bekanntlich ist das System des Zoroaster dasjenige, in welchem der Dualismus, der Kampf des Lichtes und des Dunkels, des Reinen und Unreinen, des Guten und Bösen am deutlichsten ausgeprägt ist. Mit der Annahme eines bösen Grundwesens war das Räthsel nicht ganz gelöst, und die spätere Zeit, welche sich mit der Entstehung wiederum dieses Grundwesens beschäftigte, hielt es für nöthig, jenseits des Schöpfers der Welt und seines Feindes ein ewiges Wesen anzunehmen, aus dessen Schooß diese beiden Geister hervorgegangen seien. Man mußte den Grund der Entstehung des Bösen in einer Handlung dieses ewigen Wesens suchen, die man ohne Einwirkung eines bösen Antriebes

[1] Vergl. Rapp, Zeitschrift der Morgenländischen Gesellschaft. 19, 44.

Digitized by Google

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

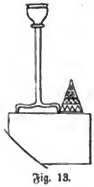


Fig. 13.

II. Transportable Feueraltäre (Fig. 6—13).

Fig. 6. Aſſyriſch. Nimrud. Rawlinson, the five great Monarchies II, 271. — Fig. 7. Babyloniſch. Cylinder. Raoul Rochette. Croix ansée 370, pl. III. — Fig. 8. Aſſyriſch. Niniveh. Layard, Nineveh and its remains 2, 449. — Fig. 9. Aſſyriſch. Khorsabad. Layard, I. c. 468. — Fig. 10. Altperſiſch. Persepolis. Ker Porter I, pl. 49. — Fig. 11. Altperſiſch. Siegelſtein. Layard, Nineveh and Babylon p. 607. — Fig. 12. Feuergefäß der Parſen. Spiegel, Aveſta Ueberſ. II, Tafel 3. — Fig. 13. Griechiſch. Etrurien. Raoul Rochette Antiq. chrét. p. 560.

entſtehen laſſen konnte, die aber doch nicht gut ſein durfte. Die ewige Zeit, ſagt die wahrſcheinlich durch neuplatoniſche und babyloniſche Ideen beeinflußte perſiſche Secte der Zervaniten, opferte und ſagte ich will ein Opfer vollziehen, ob mir vielleicht gelingt ein Weſen hervorzubringen welches die Schöpfung bewirken kann; ſie habe dann Gott durch die Wirkung des Opfers, aber daneben den Teufel durch die Wirkung des Wörtchens vielleicht, des Zweifels, geboren. In Wahrheit iſt, wie ſchon Friedrich Creuzer (Symbolik und Mythologie I, 200) bemerkt, der Gegenſatz des Lichtes mit dem Lichte ſelbſt gegeben; das Dunkel folgt aus dem Licht, nicht aus einer Intention Gottes, ſondern zufällig wie der Schatten einem Gegenſtand. Gott hat das Dunkel zugelaſſen, damit das Licht, vom Dunkel beſchränkt und bekämpft, die Schranke breche und entgegenkämpfe, damit die ethiſche Kraft ſich im Kampfe verherrliche. In einem ſehr alten Liede der parſiſchen Liturgie, deſſen Inhalt merkwürdig mit dem einer indiſchen Legende des Varâhapurâna (aus dem 12. Jahrhundert) übereinſtimmt (Weber, Abhandl. der Berl. Akademie 1868 p. 259), tritt die Seele der Natur vor Gott und klagt daß die Erde verwüſtet werde durch das Drängen des Böſen, und verlangt daß Gott ein Weſen ſchaffe welches ſtark genug ſei ſie für immer von ihrem Schmerz zu befreien. Es war aber nicht Gottes Rathſchluß die Sterblichen der Beſtimmung zu entheben daß ſie die in ihnen liegende Kraft des Guten im Kampf mit dem Böſen ſtählen ſollten; er wollte ihnen die Wahl zwiſchen beiden laſſen; aber auf die Bitte der Seele der Natur zeigt er ihr das Urbild der Seele Zarathuſtra's; ihn wolle er auf die Erde kommen laſſen, und ſein Erſcheinen werde den Streitern für das Gute einen ſolchen Vorſchub leiſten daß der endliche Sieg des Lichtes für immer ſicher ſtehe. Hienach iſt alſo nach Gottes Rathſchluß oder Zulaſſung das Böſe in das Gute ſelbſt aufgenommen, und der helle klare Wille tritt ihm im Drama der Weltgeſchichte entgegen, bis zuletzt der Zwiſt ausgeſöhnt iſt und ein ewiges Reich ohne Schatten und Makel beginnt. Schon aus dieſem für das Gute günſtigen Ausgang erſieht man daß der vorhin gebrauchte Ausdruck Dualismus in einem ſehr beſchränkten Sinne aufzufaſſen iſt; das Gute und das Licht hat ſchon an ſich eine Superiorität über dem Böſen und dem Dunkel; es kann überhaupt ein Dualismus im ſtrengen Wortſinne nur in metaphyſiſchem Sinne gedacht werden, aber vom Standpunkt der Religion aus, wo ſich die Beſchaffenheit der Gottheiten nach den Bedürfniſſen des frommen Gefühls richtet, muß das Weſen, welches dieſes religiöſe Gefühl befriedigt, nothwendig einen höhern Rang einnehmen als dasjenige welches ihm nur Angſt und Beengung verurſacht; nur die guten, nicht die böſen Weſen haben in der perſiſchen Religion einen Cultus, in welchem ſich die Abhängigkeit und das Bedürfniß des Herzens ausſpricht; es iſt daher die perſiſche Religion weit von dem abſtracten Dualismus entfernt, welcher niemals den Drang nach religiöſer Befriedigung ſtillen, ſondern nur zu einer Verzweiflung führen könnte. Nun könnte man fragen: warum dauert der Gegenſatz immer noch fort wenn die Superiorität des Einen feſtſteht, wenn der gute Gott die Macht hat ſeinen Gegner zu vernichten? Das religiös geſtimmte Gemüth legt ſich die Frage nicht vor, weil es das Böſe als factiſch vorhanden ſieht; es iſt befriedigt wenn es die Ueberzeugung hat daß das eine vom andern endlich wird überwunden werden. Der innere Grund aber welcher die Fortexiſtenz des Böſen gegenüber dem Guten veranlaßt hat, kann für uns nicht verborgen bleiben: es iſt eben das immerwährende Vorhandenſein eines Widerſtreits in der Seele des Menſchen ſelbſt; die guten Anlagen werden bei der Bildung von Göttern mit dieſen in Beziehung geſetzt, die ſtörenden, die ſittliche Thätigkeit hemmenden Regungen des Herzens aber mit dämoniſchen feindlichen Gewalten. Das Verhältniß der ſo entſtandenen religiöſen Vorſtellungen zur Seele des Menſchen wird

Digitized by Google

aber dann von einem urſächlichen in ein Zweckverhältniß umgedreht: weil Gott iſt, ſoll der Menſch gut ſein; weil Ahriman der böſe Geiſt iſt, ſoll der Menſch alles Ahrimaniſche haſſen und vermeiden."[1] Der Widerſtreit des guten Gottes Ahuramazda und des böſen Geiſtes Ahriman zieht ſich nun durch die ganze Schöpfung, er dringt bis in die geringſten Aeußerungen des Lebens ein und theilt die ganze Schöpfung in die beiden Heerlager, deren Oberhäupter jene beiden Geiſter ſind. Es gelang Gott anfangs den Ahriman für lange Zeit in das ihm angeſtammte Dunkel zurückzuſchleudern, dann aber, als er ſich aus der Betäubung dieſes Sturzes aufgerüttelt hatte, begann er in die Welt einzudringen und in allen Gebieten der Natur und des Geiſteslebens ſeine Oppoſition geltend zu machen. Er gewann in den Planeten ſeine Kämpfer gegen die wohlthätigen Fixſterne, er bewirkte dadurch daß er aus dem ewigen Dunkel durch die Erde hindurch an das Licht drang, die Erhebung der Berge auf der Erde, er füllte Erde und Waſſer mit ſchädlichen Thieren an, er ſchuf Rinde und Dornen an die Pflanzen, ſelbſt das reine Feuer vermiſchte er mit Rauch, und die guten Neigungen des menſchlichen Herzens brachte er in Zwieſpalt mit den durch die böſen Geiſter bewirkten ſündlichen Regungen, und brachte das Heer der Krankheiten über den Leib des Menſchen. Das ganze Daſein eines Bekenners der Zoroaſtriſchen Religion war ein ſteter Kampf; die ganze Natur iſt in kleinere Heerkörper vertheilt welche das beſte Geſchöpf ihrer Gattung als Anführer an die Spitze ſtellen, und Gott ſelbſt iſt gleichſam der Generaliſſimus des Heeres den Schaaren Ahrimans gegenüber; aber wie der Feldherr zwar den Kampf leitet, aber nur dann auf Erfolg rechnen darf, wenn auch der einzelne ſeinen Mann ſtellt, ſo iſt es nicht damit gethan daß Gott einſt dem Guten und Böſen den verdienten Lohn ertheilen wird, ſondern auch der Menſch muß an ſeiner Stelle das Böſe unterdrücken helfen und darf ſich nicht ausſchließen von den Reihen der übrigen Naturweſen, die vermöge der göttlichen Weltordnung inſtinctiv oder, von dem Walten des göttlichen Geiſtes in der Natur getrieben, ihrer Beſtimmung nachkommen. Man kann nicht läugnen daß dieſe religiöſen Ideen den wohlthätigſten Einfluß auf die Tüchtigkeit und die Entwicklung der ſittlichen Kraft dieſes Volkes ausgeübt haben, welches trotz der Vernichtung ſeiner politiſchen Selbſtändigkeit durch den Islam die muhammedaniſche Welt ſo wohlthuend mit den Errungenſchaften ſeines Geiſtes durchdrang, daß es Gelehrte gibt, welche alles wahrhaft Große und Bleibende im Islam dem Einfluß der Perſer zuſchreiben; andererſeits iſt es offenbar daß jener Kampf auf ſittlichem Gebiet auch in natürlichen Umſtänden begründet iſt, deren Wichtigkeit man oft zu unterſchätzen gewohnt iſt. In keinem Land iſt der Gegenſatz zwiſchen Wüſte und üppigem Fruchtland, zwiſchen belebenden Strömen und Quellen und ſandigen Einöden, zwiſchen friſcher Bergluft und lindem Klima und eiſigem Nordwind und verſengendem Samum ſo ſtark und häufig wie in Iran, und es trat auch hier die oft beobachtete Erſcheinung ein daß auf ethiſchem Gebiet dieſe Gegenſätze ſich wiederholten, da der Menſch, beſonders in ungebildeten Zeiten, wegen des Mangels an Mitteln zur Ueberwindung und Ausgleichung der ſein Leben beunruhigenden Naturverhältniſſe ſeine Abhängigkeit von der Naturumgebung am lebhafteſten empfinden muß. Als eine Prieſterſchule die Leitung des Kampfes übernahm, konnte es nicht fehlen daß die detaillirteſten Vorſchriften über das Verhalten des Menſchen in den verſchiedenen Lagen oder Beſchäftigungen des Lebens ſich entwickeln mußten, und der treue Streiter für das Reich des Lichtes iſt in der That von einer außerordentlichen Menge von Obliegenheiten beläſtigt, welche ihm ſelbſt bei geringfügigen Dingen ſtets im Gedächtniß ſein müſſen. Es gibt eine Maſſe von Gebetsformeln, von dem feierlichen Opfer- und Sühngebet in Gegenwart des heiligen Feuers an bis zu den Sprüchen welche man zur Abwehr der böſen Geiſter bei der gleichgiltigſten Handlung, beim Eſſen, Waſchen, Nieſen u. ſ. w., anzuwenden hat; namentlich umſtändlich ſind die mit Gebeten verbundenen Ceremonien der Reinigung; unrein iſt alles das deſſen Urſprung auf Ahriman, das böſe Princip in der Welt, zurückzuführen iſt, und mittelbar dann auch diejenigen Weſen und Gegenſtände welche mit ahrimaniſchen in Berührung kommen; alles nicht nur mittelbar unreine kann nie rein werden, es iſt alſo Sache des Gläubigen dieſes einfach zu vernichten. Hat der Menſch etwas von einem unreinen Thier gegeſſen, ſo kann er wieder rein werden; ein unreines Thier aber kann nie Gegenſtand von Reinigungsproceſſen ſein, ſondern wenn man ſich um das Reich des Guten verdient machen will, hat man das Thier zu tödten; aber an reinen Weſen können gewiſſe Dinge unrein ſein: das Haar und die Nägelabfälle des Menſchen ſind unrein, ſobald ſie vom Körper getrennt ſind; ein kürzeres Capitel des alten Geſetzbuches enthält ausſchließlich Anweiſungen über das Verhalten beim Abſchneiden der Haare und Nägel. Die letzteren werden unter Gebet auf ein Blatt gelegt, und dann an einen Ort von harter Erde oder auf einen Stein gebracht, welcher wenigſtens 10 Schritte von der Wohnung der Gläubigen, 20 vom Feuer, 30 vom Waſſer, 50 von dem heiligen Zweigbündel entfernt ſein muß. Unter abermaliger Recitation von Gebeten werden mit einem Meſſer drei, ſechs oder neun Kreiſe um die Nägel gezogen, und man erwartet dann daß die Nachteulen kommen und die Nägel als Waffe gegen die böſen Geiſter verwenden: „Dir, o Vogel Aſhoyuſta, zeige ich dieſe Nägel an, dieſe Nägel widme ich dir; dieſe Nägel, o Vogel Aſhoyuſta, ſeien deine Lanzen, Meſſer, Bogen, falkenbefiederten Pfeile, Schleuderſteine gegen die mazanderaniſchen Diws" (Vendidad 17, 26). Wird dieſe Zauberformel nicht angewendet, ſo bemächtigen ſich die böſen

[1] Vgl. Rapp, a. a. O. 20, 49.

Digitized by Google

Geiſter ſelbſt der Nägel und üben ihre Zaubereien damit aus. Ein Aberglaube aus Imerethien, welchen Bastian (Ausland 1868, Nr. 11, S. 254) mittheilt, erinnert an dieſen perſiſchen Gebrauch und zugleich an den Keſſel der kolchiſchen Medea: Ein Pfarrer fängt eine Tſchinka (einen weiblichen Dämon mit fliegenden Haaren), ſchneidet ihre langen Haare und Nägel ab, die er unter einem Stein vergräbt. Später laſſen ſich die Kinder des Pfarrers überreden die Nägel und Haare unter dem Stein hervorzuziehen. Die Tſchinka ſetzt einen Keſſel aufs Feuer um ſie zu kochen, ſchneidet aber den Kindern die Köpfe ab, wirft ſie in den Keſſel, und verſchwindet mit Haaren und Nägeln. Ja ſelbſt der menſchliche Athem gilt dem Feuer gegenüber als unrein; es iſt ein großes Verbrechen das Feuer mit dem Mund anzublaſen — die Parſen ſind die einzige Nation der Welt welche keinen Tabak raucht, weil hier der Athem mit dem Feuer in Berührung tritt (Dadabhai Naoroji, the manners and customs of the Parsees, p. 18) — ſelbſt beim Gebet muß der Parſe ein Stück Tuch vor dem Mund befeſtigen, damit der Athem nicht die Flamme treffe. Gelingt es dem Gläubigen etwas unreines zu vernichten, ſo iſt dieß ein Sieg zum Nutzen der guten Schöpfung; damit hängt zuſammen daß der Leichnam eines unreinen Thieres keine verunreinigende Kraft mehr hat, während von dem Tod eines reinen Weſens, beſonders eines frommen Menſchen, die größte Befleckung ausgeht, denn der Sieg des Ahriman iſt um ſo größer, je höher der Nutzen des Todten für die Förderung der guten Schöpfung geweſen war. Kein Vorfall erfordert daher einen größeren Aufwand von Ceremonien zur Reinigung alles deſſen was mit dem Abgeſchiedenen in irgend einer Beziehung ſtand als eben der Tod eines frommen Menſchen. Die Todtenbeſtattung iſt nun bei den Parſen höchſt merkwürdig, und die folgende Skizze der Vorgänge bei einem Sterbefall iſt nach Anleitung der Vorſchriften des alten Geſetzbuches und den Berichten welche uns über die heutigen Gebräuche bei den Parſen zugänglich ſind, entworfen.

Schon Herodot (I, 187) erzählt daß Darius durch ein Hauptthor der Stadt Babylon nicht gefahren ſei, weil über dem Thor die Leiche der Königin Nitokris in einem von ihr ſelbſt errichteten Grabmahle gelegen habe; die perſiſchen Prieſter glaubten ſich ſogar zu beflecken wenn ſie mit Jägern und Schlächtern in Berührung kämen welche aus dem Umbringen der Thiere ein Geſchäft machen; freilich waren die Könige ſelbſt eifrige und kühne Jäger, da ja durch das Erlegen von Raubthieren dem ahrimaniſchen Reich Abbruch geſchah. Viel größer wurde aber die Sünde wenn man durch etwas todtes ein göttliches Naturweſen, das Waſſer, Feuer, die Erde, befleckte, und auf der abſichtlichen Uebertretung dieſes Verbotes ſtand die Todesſtrafe. Sieht der Parſe zufällig daß etwas todtes auf der Erde liegt, im Waſſer ſchwimmt oder von Flammen berührt wird, ſo iſt es ſeine Pflicht das Feuer zu dämpfen, das Todte aus dem Waſſer zu ziehen und die Erde von der Befleckung zu reinigen. Damit ſcheint im Widerſpruch zu ſtehen daß die Meder und die Bewohner der Landſchaft Perſis ihre Todten mit Wachs beſtrichen in die Erde legten, wie denn die Königsgrüfte bei Perſepolis noch heute zu ſehen ſind; allein daß dieß Verfahren ebenſo wie das Verbrennen der Todten für eine Ketzerei galt, ſagt das Geſetzbuch ausdrücklich (Vend. I, 48. 66), und die Magier, die mediſchen Prieſter der Perſer, machten ſich der Ketzerei nicht ſchuldig, indem ſie auch in Medien und Perſis erſt die vom Fleiſch entblößten Gebeine in die Erde verſcharrten. Wollte man dagegen einwenden daß ja Cyrus den beſiegten Kröſus zum Scheiterhaufen verurtheilt habe, ſo iſt bereits nachgewieſen daß es mit dieſer Geſchichte ganz anders bewandt iſt als es nach der griechiſchen Erzählung den Anſchein hat. Offenbar wollte Kröſus ſich feierlich dem lydiſchen Gott Sandon opfern, um den Zorn der Götter, welche den Untergang über ſein Reich verhängt hatten, auszuſöhnen; er wollte alſo das gleiche thun wie der aſſyriſche Sardanapal, oder der karthagiſche Hamilkar Hanno's Sohn, oder Simri, der von Amri eingeſchloſſen war (1. Kön. 16, 18). Damit ſtimmt überein daß Kröſus mit ſeinem königlichen Ornat angethan, und der Scheiterhaufen von den lydiſchen Frauen mit koſtbarem Schmuck verſehen war. Ob nun wirklich an dem Tage wo das Opfer vor ſich gehen ſollte, ein anhaltender Regen, als Zeichen daß die Gottheit das Opfer als geſchehen betrachte angeſehen wurde, oder ob Cyrus dasſelbe verhindert hat, weil er nach den Vorſchriften ſeiner Religion das Feuer vor dieſer Befleckung bewahren wollte, wird ſich ſchwer entſcheiden laſſen. Die Saſaniden, welche in den erſten Jahrhunderten unſerer Zeitrechnung die zoroaſtriſche Religion in aller Strenge herſtellten und das ſeit Alexander eingedrungene helleniſtiſche Weſen abſchafften, führten auch in der Todtenbeſtattung die Befolgung des alten Geſetzbuches in allen Theilen ih es Reiches ein, verboten ſogar den Juden und Chriſten das Begraben der Todten, was dieſen dann nur durch Beſtechungen heimlich zu vollziehen möglich war — und noch heute unterliegen die verſtorbenen Parſen derſelben Behandlung wie ſie vor 3000 Jahren bei den Zoroaſtriern Sitte war.

(Schluß folgt.)

Die Waldbäume und die Wälder.

(Schluß.)

II. Die Waldzonengebiete Deutſchlands.

Wie ſchon aus der vorſtehenden Beſchreibung der einzelnen Waldbäume zu erſehen iſt, ſo treten dieſelben nicht überall in Deutſchlands Ländergebieten mit gleicher Mäch-

Digitized by Google

tigkeit und Schönheit auf. Sieht man von den durch Cultur geſchaffenen Waldungen ab, ſo kann man in Beziehung auf die vorherrſchend die Wälder zuſammenſetzenden Baumarten Deutſchland in folgende drei Waldzonengebiete eintheilen,

a) in das Kiefern-Birkengebiet,
b) in das Fichten-Buchengebiet,
c) in das Arven-Lärchengebiet,

a) Das Kiefern-Birkengebiet.

Vom Strande der Oſtſee aus ſüdwärts bis zum 52° nördl. Breite lagert das norddeutſche Tiefland, ſeiner Hauptmaſſe nach eine weite, nach ihrem Südrande anſteigende und von oſtwärts ſtreichenden, ſanften, aber oft ſehr breiten Wellenhügelreihen durchzogene Fläche, welche nur hie und da, hauptſächlich in ihrer weſtlichen, zwiſchen Ems und Oder gelegenen Hälfte von einigen Bergin ſeln unterbrochen wird. Die Hauptmaſſe dieſes Tieflandgebietes beſteht aus ockergelbem Sand, welcher zwar vorherrſchend aus Quarzkörnern gebildet wird, aber nebenbei auch mehr oder weniger hervortretende Reſte von Feldſpath, Hornblende, Augit und Glimmer, ja hie und da auch von Kalkſteinen und zermalmten Conchylien enthält. Unter dieſer gewaltigen Sandablagerung zeigen ſich entweder Lehm-, Thon- oder Mergellager oder auch alte Torfmaſſen, ja dieſe letzteren treten namentlich in dem Gebiete zwiſchen Weſer und Elbe, dann weiter zu beiden Seiten der Havel und Spree, und noch weiter öſtlich in den Uferländereien der Netze, Warthe und unteren Weichſel als noch gegenwärtig fortvegetirende Moore und Sümpfe von ſehr bedeutendem Umfange auf. Nur die aus dieſem Sandmeere hervorragenden Berginſeln beſtehen aus feſtem Geſteine, am meiſten aus Kalkſtein, ſeltener aus Sandſtein oder Gyps. Und ebenſo erſcheinen die Uferländereien der Weſer, Elbe, Havel, Spree, Oder und Weichſel an vielen Orten, namentlich aber in den Gebieten ihres Unterlaufes und nach ihrer Mündung hin, durch Abſätze von mineraliſchen und vegetabiliſchen Anſchlämmungen mit fetter, fruchtbarer Erde (Marſchen, Werder und zum Theil Brüche) wohl verſorgt.

Soweit nun auf dieſem Tieflandsgebiete der Sand reicht, breiten ſich überall da wo dieſer Sand eine große Mächtigkeit beſitzt, Kiefernwälder von oft gewaltiger Ausdehnung aus, zu denen ſich namentlich in den öſtlichen Gebieten auch bedeutende, theils reine, theils mit Kiefern und auch wohl einzelnen Eichen untermiſchte Birkenwälder geſellen. Kiefern und Birken ſind daher die Waldbeherrſcher des norddeutſchen Tieflandes und bilden gewiſſermaßen den Teppich, in welchem die Forſte, Horſte und Gehölze anderer Baumarten wie Sträuße eingewebt erſcheinen. Da wo nämlich unter dem Sande eine feuchte Lehm- oder auch Torflage den Untergrund bildet, oder wo derſelbe ſelbſt erdige und leicht verwitternde Mineralreſte, z. B. viel Feldſpath-, Hornblende- und Glimmertheile enthält, da ſieht man einzelne Rieſenexemplare oder auch noch majeſtätiſche Beſtände von Stieleichen welche in ihrer trotzigen Pracht wohl zu den Gedanken hinleiten können daß diejenigen Landesgebiete, in denen ſie noch jetzt mit ſolcher Kraftentwicklung auftreten können, auch wohl von jeher der Stammſitz der Stieleichen waren. Aber außer den Eichen bilden auch die Buchen hie und da, wo eben das Sandmeer löslichen Kalk als Nahrung bieten kann, oder wo geradezu aus dieſem Meere Kalkberginſeln hervortreten, noch ſehenswerthe Forſte, welche namentlich in jenen Gegenden des Tieflandes, wo am Fuße der kalkſpendenden Hügel ſich ſchöne Seenſpiegel ausbreiten, von oft bewundernswerther Schönheit ſind. Die nächſte Umgebung dieſer Seenſpiegel, noch weit mehr aber das Ufergelände der Tieflandsſtröme, bildet, auch ſoweit der Boden nicht ſumpfig, ſondern fetterdig iſt, die Heimath der ſchönen, maleriſchen Ulmen, welche in der Geſellſchaft von Eichen und auch hie und da von Spitzahornen ſo manches ſchöne Landſchaftsbild in den langweiligen Kiefernteppich einweben. Indeſſen treten da, wo die Umgebungen der Seen und Flüſſe öfters überfluthet werden und zu Verſumpfungen geneigt ſind, an die Stelle der Ulmen dunkelgrüne Erlenhorſte, und bilden in Geſellſchaft von Weiden oft recht behagliche Wohnſitze von Reihern, Rohrdommeln und Stockenten.

Wenn man nun das ſo eben kurz geſchilderte Tiefland von Nord nach Süd durchwandert, ſo wird man bemerken daß die Wälder der Kiefer um ſo mehr an Größe abnehmen, und ſich um ſo mehr in vereinzelte Zügen zertheilen, je mehr man ſich vom 52° nördl. Breite an dem mitteldeutſchen Berg- und Gebirgslande nähert. Immer häufiger auftretende, aus Gemiſchen von Eichen, Birken, Rüſtern Eſpen und Fichten beſtehende Gehölze, welche oft mitten aus üppigen Culturländereien oder Wieſenmatten hervorragen, oder auch größere und kleinere Waldinſeln von Fichten erſcheinen wie Grenzpoſten eines neuen Reiches, und deuten an daß man in die Waldeszonen anderer Baumarten tritt. Und in der That bildet die Gebirgsinſel des Harzes den am weiteſten in das Tiefland vorgeſchobenen Vorpoſten des nicht bloß geognoſtiſch, ſondern auch botaniſch ganz anders beſchaffenen

b) Buchen- und Fichtengebietes in Deutſchland.

Die ſüdliche Grenze oder Schwelle dieſes, abwechſelnd aus Gebirgszügen, breiten Thalauen und Bergplateaux beſtehenden Gebietes bildet der mächtige Gebirgsgürtel der Alpen. Vor dem nördlichen Fuße dieſes einzigen deutſchen Hochgebirges breitet ſich zunächſt eine, in mächtig breiten Stufen nordwärts zur Donau hin abfallende, und in ihrer Oberflächenbeſchaffenheit mannichfach an das norddeutſche Tiefland erinnernde Hochebene — die bayeriſche genannt — und dann nördlich von dieſem Strom ein welliges oder ſtufiges Bergland aus, welches nun weſtlich, nördlich und öſtlich von einer Gürtelreihe mittelhoher (2500—3000 Fuß) Gebirgsketten, und zwiſchen dieſen lagernden, wellen-

Digitized by Google

und ſtufenförmig auf- und abſteigenden, vorherrſchend aus Sandſtein- und Kalkſteinformationen gebildeten Plateauländern umſchloſſen wird. Dieſes, zwiſchen dem Alpenkamm und dem Harz, alſo zwiſchen dem 47° und 52° nördlicher Breite lagernde Landesgebiet iſt vorzugsweiſe als das Heimathsland der Buchen- und Fichtenwälder anzuſehen. Zwar drängen ſich von Norden her namentlich in die breiten Thalauen und welligen Hügelplateaux der Sandſteindiſtricte hier noch kräftige Eichenwälder, und dort noch grieszrämige Kiefernhaine oder leichte Birkenwäldchen ein, aber ſie können ſich doch nicht die Herrſchaft über Buchen und Fichten erringen; ſie bilden nur Inſeln im Waldesmeer dieſer letzteren. Indeſſen ſind in dem oben abgemarkten Gebiete die Wälder der beiden Hauptbaumarten nicht überall in gleichem Maße vorhanden, ſondern je nach der mineraliſchen Beſchaffenheit des Gebietes in der Weiſe vertheilt daß die Buchenwälder vorherrſchend in den aus Kalk-, Mergel- und Mergelſandſtein oder Baſalt beſtehenden Stufen- und Vorgebirgsländern, die Fichtenwälder aber namentlich in den aus Gneiß, Glimmer-, Thonſchiefer, Granit, Porphyr, Grauwacke und Thonſandſtein gebildeten Gebirgen und Wellenländern auftreten. Man kann daher dieſes Hauptgebiet wieder abtheilen in ein vorherrſchend aus Buchen und Eichen und ein vorherrſchend aus Fichten und Weißtannen gebildetes Untergebiet.

1) Das Buchen-Eichengebiet.

Südlich und weſtlich vom Harze breiten ſich Landesmaſſen aus, deren breite, von Flüſſen der Länge nach durchzogene Thalauen vorherrſchend in bindemittelreiche, thonige oder mergelige Sandſteine eingebettet, und mit einem tiefen, häufig kalkhaltigen und humusreichen Lehmboden erfüllt ſind, während die, zwiſchen je zwei dieſer Auen wall- oder blaſenförmig ſich erhebenden Bergreihen an ihren oft ſteilanſteigenden Gehängen und Seitenbuchten aus Ablagerungen von Kalkſtein und kalkig thonigem Boden beſtehen, und auf ihren, oft meilenbreiten, ſanftgewölbten oder flachbeckenförmigen Rückenplateaux ein wellenförmiges, aus theils kalkreichen, theils thonreichen Mergeln zuſammengeſetztes Erdreich beſitzen. Jene Thalauen, und häufig auch noch die Bergplateaux, ſind zum großen Theile ſchon längſt ihrer Wälder beraubt, und mit oft üppig fruchtbaren Culturländereien geſchmückt worden; die Buchten, Gehänge und ſchmäleren Rücken der Bergwälle aber ſind noch gegenwärtig die Sitze mächtiger, oft wirklich prachtvoller Wälder, deren Hauptherrſcherin die Buche oder hie und da auch in den Buchten und auf den niederern Plateau die Eiche iſt. Dieſe letztgenannte Baumart, welche man wenigſtens zum Theil ihrem Vorkommen nach für eingewandert aus dem angrenzenden Tieflande halten möchte, bildet theils für ſich allein, theils in der Geſellſchaft von Eſpen, Eſchen, Spitzahornen und Birken auf dem lehmigen Boden der breiten Plateaubuchten, welche ſich nord- und nordweſtwärts zum Tieflande ſenken, kräftige, wenn auch keineswegs ſehr umfangreiche Wälder. Die Buche aber baut ihre, früher ſchon weitläufig beſchriebenen, umfangreichen, und oft mit Laubhölzern aller Art gemiſchten Waldesſtaaten vorherrſchend in den Vorlandsauen und tief einſchneidenden Seitenthälern der Kalkberge auf, und ſteigt von da bis auf die Plateaux dieſer Berge ſelbſt. Außerdem aber verſchmäht ſie auch nicht großartige Waldungen auf dem wellenförmigen Gebiete des ein mergeliges oder kalkiges Bindemittel beſitzenden Buntſandſteins, und der über ihm lagernden Thommergel zuſammenzuſetzen. Am prachtvollſten aber erſcheinen die Wälder der Buche an den aus baſaltiſchen Geſteinen beſtehenden, und namentlich aus dem Gebiete des Buntſandſteines hervorragenden Glockenbergen.

2) Das Weißtannen-Fichtengebiet.

Die Buchen und Eichen wandern zwar häufig aus ihren Berglandsgebieten in die angrenzenden Gebirge, und bilden auch noch oft genug vorzüglich an den nördlichen und weſtlichen Gehängen und in den zwiſchen dieſen gelegenen Buchten und Thälern derſelben ausgedehnte, mit herrlichen Säulenbäumen geſchmückte, Waldungen, ſobald ſie nur in dieſen Gebieten einen kalkſpendenden oder alkalienreichen, lehmigthonigen Boden finden; aber die Hauptwaldbildnerin der — aus Gneiß, Glimmer, Thonſchiefer, Granit, Porphyr und anderen Thonboden bildenden Felsarten beſtehenden — Gebirge bleibt doch die finſter Fichte oder Rothtanne, wie jeder bemerken wird welcher von den Sudeten aus den weitausgeſpannten und vielfach unterbrochenen Bogen der Mittelgebirge bis zum Schwarzwald, und noch weiter bis zu den Alpen durchwandert. In den Gebirgen nördlich vom 51° n. Br. iſt ſie faſt geradezu die einzige Waldbildnerin; in den Gebirgen vom 51° n. Br. und ſüdwärts von dieſem aber wird ſie nicht ſelten in ihrem Geſchäft unterſtützt von der Edel- oder Weißtanne. Dieſe letztere Baumart, welche, wie früher ſchon erwähnt, einen mehr tiefgründigen, mit Verwefungsſtoffen verſorgten, und auch Kalk darreichenden lehmigen Boden zu ihrem Gedeihen braucht und allzu ſtarke Sonnenwärme nicht leiden kann, ſetzt alsdann ihre dunkelſaftig grünen Wälder am Fuße der Berge zuſammen, und zieht ſich von hier aus in die von Bächen beſeuchteten, ſchattig gelegenen, tief eingeſchnittenen Seitenthäler hinein, um von da an den Berggehängen ſoweit aufwärts zu ſteigen als der nahrhafte Boden reicht und die Sonne nicht zu austrocknend wirkt. Alsdann aber macht ſie der Gebirge beherrſchenden Fichte Platz, welche nun weit und breit die Berggehänge mit ihren dunklen — daher auch Schwarzwälder genannt — Baumheeren beſetzt, wie bei der Beſchreibung der Fichte ſchon näher angegeben worden iſt.

Digitized by Google

c) Das Lärchen-Arvengebiet.

Kiefern, Birken, Eichen, Ahorne, Buchen, Eschen, Feldulmen, Erlen, Fichten und Tannen — kurz fast alle waldliebenden Baumarten Deutschlands wandern theils von dem Mittelgebirgsbogen, theils von den zwischen diesem gelegenen Wellen- und Stufenbergländern, zum Theil den Flußthälern folgend, dem Gebiete der Alpen zu. Mit Ausnahme der Feldulme erreichen sie auch meistens dasselbe. In ihm findet man daher auch die meisten Baumarten Nord- und Mitteldeutschlands, jede an dem ihrer Natur am meisten zusagenden Standort, und oft selbst noch rein naturwüchsig, weil der Mensch in diesem mächtigen Gürtel von Gebirgsketten im allgemeinen noch wenig daran gedacht hat zu cultiviren. Trotzdem aber erscheinen die Wälder dieser Baumarten sehr häufig vielfach unterbrochen, lückig und nicht selten sogar wüst von verstümmelten, krankhaften und halb- oder ganz abgestorbenen Bäumen — ein Umstand welcher sich dadurch erklären läßt daß einerseits der Alpenbewohner, wenigstens in früheren Zeiten, ohne Ordnung und Gesetz die Wälder gerade ihrer schönsten Bäume beraubte, ohne neue zu pflanzen, und ohne darnach zu fragen ob nicht gerade die von ihm gefällten Bäume die Schutz- und Schirmherren nicht bloß ihres eigenen Waldes, sondern auch der ganzen Landschafts-Umgebung waren, und andererseits die Stürme der Natur — seien es nun die gewaltigen Windströmungen, Rezenzströme oder Schneewolken der Atmosphäre, seien es die furchtbaren Lawinen, Gletscherstürze oder Bergbrüche — in jedem Jahre namentlich da wo der Mensch unbedacht die schützenden Wälder („Bannwälder") niedergeschlagen hatte, mit ungefesselter Leidenschaft über die Waldungen herfielen, und sie auf die mannichfachste Weise zertrümmerten. Am meisten haben immer unter diesen Bedrängnissen die dem Menschen zunächst gelegenen und zugänglichsten Buchen- und Tannenwaldungen der Thäler und unteren Gebirgsgehänge mit ihren Gesellschaftern, den Abornen, Eschen und Eichen, gelitten; am wenigsten die hoch in das Gebirge hinaufsteigenden Fichten- und Lärchenwaldungen, zumal wenn sie ihre Wohnsitze an Orten hatten wo Wind und Wetter nicht so leicht in ihre Flanken eindringen konnten. Nur eine Baumart der Hochalpen, die gerade für das letztbezeichnete Gebiet so charakteristische Arve oder Zirbelkiefer, konnte trotz ihres Standortes zwischen 4000 und 7000 Fuß Höhe den Angriffen des Menschen nicht entgehen; ihr prachtvolles, dauerhaftes Holz trieb den industriellen Alpenbewohner zu den Arvenwäldern hin, auch wenn sie noch so hoch gelegen waren. Und so kam es daß die ursprünglich wohl überall auf den Alpenletten vorhandenen Wälder der Arve bis auf verhältnißmäßig wenige inselartig hervortretende Standorte verschwunden sind, so daß man ihre Wälder nur noch in den weit von den Verkehrsstraßen abgelegenen Hochthälern der Urschieferalpen so charakteristisch entwickelt antrifft, wie es oben bei der Beschreibung angegeben worden ist.

Weiter verbreitet und massenhafter auftretend zeigt sich die häufige Begleiterin der Arve, die freudiggrüne und lockerkonige Lärche. In einer Gebirgshöhe von 2500 bis 5000 Fuß auftretend, mischt sie sich bald unter die aus den unteren Regionen der Alpen in die Höhe steigenden Fichtenwälder, bald unter die aus der Höhe herabsteigenden Gruppen der Arven, überall durch ihr freundliches Wesen die finsteren Waldungen der Fichte wie der Arve verschönernd. Ihre größten und schönsten Waldungen indessen zeigen sich im allgemeinen in Höhen von 3000 bis 6000 Fuß, wie auch schon bei der Beschreibung der Lärche früher angegeben worden ist.

Soviel über die wichtigeren Waldbäume und die von ihnen zusammengesetzten Wälder in den Ländergebieten Deutschlands. Es sind dieselben — so weit es der Raum einer für Laien bestimmten Skizze gestattete — im Vorstehenden so geschildert worden, wie sie von Natur in Deutschland auftreten. Die Cultur hat freilich, vorzüglich in den neueren Zeiten, gar manches unter ihnen so verändert, daß man nur an verhältnißmäßig wenigen Oeten sie noch in ihrer vollen Naturwüchsigkeit findet. sei es nun daß sie hier aus gemischten Wäldern reine oder auch umgelehrt aus reinen Wäldern gemischte darzustellen suchte; sei es daß sie Laubwälder nach und nach in Nadelwälder umwandelte, sei es daß sie Baumarten aus ihren natürlichen Gebieten in ihnen fremde verpflanzte — so die Lärche aus ihrem Alpengebiete in das mittelhohe Bergland oder auch in die Tiefebene; die Weißtanne in nördlich vom 51. Breitegrad gelegene Gegenden, die Zwergkiefer auf die Kammhöhen der Mittelgebirge u. s. w. — sei es endlich auch daß sie hier Wälder ganz rodete und dort neue anpflanzte, wie es gerade ihren Zwecken und ihrem Streben nach Gewinn entsprach. Mag dieses aber alles sein wie es will: noch ist Deutschland das Land sehr schöner, wenn nicht der schönsten Wälder, und noch ist in seinen Gauen jener schöne Wechsel von Wald und Aue zu finden, welcher ihnen so oft das Aussehen weit ausgedehnter Lustgärten verleiht. Wanderer, blicke vom Gipfel irgend eines deutschen Gebirges ringsum in die daselbe umlagernden Landesgauen; dein Blick wird zwar zunächst gefesselt durch die mit gewaltigen Waldreststaaten bedeckten Bergeswogen, dann aber gewahrt er am Fuß derselben die schönen grünen Auen der Grasmatten und Culturländereien, durchschlängelt von erlen-, weiden- oder ulmenbekränzten Bächen und Flüssen, und bedeckt hier mit gemüthlichen, ganz in Obstbäumen versteckten Dörfchen, dort mit hochstrebenden, hinter mächtigen Eichen, Linden oder Ulmen hervorblickenden Gütern und Schlössern, und ganz hinten im Hintergrunde der schönen, von reicher Cultur sprechenden Landschaft wieder ein, mit mächtigen Wäldern geschmücktes Gebirge. Wanderer, beim Anblicke einer solchen gesegneten Landschaft wirst du ausrufen: „Hier herrscht Friede, Freude und Cul-

Digitized by Google

tur!" sage aber lieber: „Hier herrscht wahre Cultur und darum Frieden in der Natur;" denn laß' die Cultur in ihrem Schalten und Walten zurücktreten, so wird es nicht lange dauern und — der Kampf beginnt zwischen den durch die Cultur gebändigten Pflanzenstaaten: Die Waldhexe werden die Grassluren, die Grassluren die Culturländereien, die jetzt nur auf kleinen Inselchen am Ufer der Bäche wohnenden Sumpf- und Wassermoose die Uferländereien zu unterjochen trachten. Und wenn das alles geschehen, dann blicke wieder vom Gipfel des Gebirges hernieder ins umliegende Land, und du wirst, wenn du die qualmende, von Sumpfwässern, Mooren und Wäldern bedeckte Wildniß siehst, diejenige Cultur segnen welche mit Weisheit die ungeräume Herrschsucht der einzelnen Pflanzenstaaten zügelt und keinen der letzteren zum Nachtheile der anderen begünstigt.

Nationale Sprüchwörter der Franzosen.

III.

Von Dr. Nikolaus v. Gerbet.

Fremde Völker sind zu jeder Zeit schwer zu beurtheilen. Der Ausländer bringt gern seinen heimathlichen Maßstab in Anwendung, während jede Nation ihre abweichenden Anschauungen besitzt, die damit nicht harmoniren. Jeder Mensch macht sich unwillkürlich zum Maß aller Dinge, und die Nationen thun dasselbe im großen und ganzen. Bei kriegerischen Ereignissen wird das Urtheil vollends erschwert durch das Auflodern des Nationalhasses, durch die steigende gegenseitige Verbitterung. Unter solchen Verhältnissen ist es vielleicht nicht uninteressant zu sehen wie die Franzosen ihr Land, ihre Nation im großen und ganzen selbst beurtheilen.

Die nationale französische Sprüchweisheit verherrlicht im allgemeinen ihr schönes Vaterland, ohne das unruhige Temperament, die Leichtblütigkeit der Franzosen in Abrede zu stellen. Frankreich ist eine Wiese, die sich dreimal im Jahr abgrasen läßt (un pré qui se tond trois fois l'année). Ein solcher Spruch drückt das vollkommenste Vertrauen zu den reichen Ressourcen des Landes aus. Die andern Länder räumen gern Frankreich den ersten Platz in dieser Hinsicht ein. Von jeher kannte selbst der Deutsche kein besseres Gleichniß, um eine glückliche und glänzende Existenz zu bezeichnen, als den bekannten Ausdruck: „er lebt wie der Herrgott in Frankreich." Bloß der Spanier macht Frankreich seinen Platz streitig, und sagt: wenn der Herrgott auf Erden leben wollte, würde er König von Spanien, und sein Leibkoch König von Frankreich sein.

Die goldenen Zeiten sind längst vorbei wo man das Loos eines Königs von Spanien und eines Königs von Frankreich in solcher Weise verherrlichte. Die Throne beider Länder kennt man längst als die prekärsten der Welt, aber der Schluß, zu welchem der spanische Spruch neben dem französischen veranlaßt, bleibt auch für heute giltig. Wie der Spanier mit dem Franzosen in der Lobpreisung der Heimath rivalisirt, so bewährt er im politischen und öffentlichen Leben dieselbe Unberechenbarkeit für den Ausländer. Nie wird der Fremde von den Franzosen oder Spaniern im voraus sagen dürfen, unter gegebenen Umständen würde bei ihnen dieses oder jenes nothwendig eintreten. Fast sämmtliche politische Rechnungsfehler die mit Frankreich oder Spanien begangen wurden, beruhten auf der Verkennung dieser Grundwahrheit. Dem Politiker mag aus diesem Umstande manche Täuschung erwachsen — wir haben nur die Thatsache ganz unbefangen zu registriren. Uebrigens macht der Südfranzose dabei noch seine Privatansprüche auf den lieben Herrgott geltend. Wenn unser Herrgott, sagt er, sich in Frankreich niederläßt, wird er Beziers zu seiner Residenz wählen. Wir gestehen daß wir diese Wendung des Localpatriotismus nicht recht zu ergründen vermochten. So schön die Lage von Beziers auch ist, gibt es in Languedoc und in der Provence trotzdem noch viele Städte die dem alten Beiterae an Schönheit völlig gleichkommen, während sie an Bedeutung dasselbe übertreffen.

Ihre Leichtblütigkeit geben die Franzosen mit dem Spruche: Français légers! unzweideutig zu. Auf der andern Seite rühmen sie ihre Freimüthigkeit und Offenherzigkeit — wodurch sie sich von den andern Romanen, dem verschlossenen Spanier, dem nachhaltig grollenden Italiener, dem schwer versöhnlichen Portugiesen gar wohl unterscheiden. Les hommes les plus francs et les plus ouverts sont en France, heißt es. Zahlreiche Sprüchwörter dagegen charakterisiren die prickelnde Unruhe welche diesem Volk eigenthümlich ist. „Wenn der Franzose schläft, wiegt ihn der Teufel." Bei diesem Spruche darf man nicht übersehen daß le Diable ein anderes Wesen ist als unser schwerfälliger pedantischer „Teufel," als unser raffinirt boshafter „Satan." Der „Teufel" und der „Satan" sind beide, wie in der Bibel gesagt wird, Lügner von Anfang, und Mörder mit groben Fäusten, wenigstens ein paar unheimliche Gesellen. Monsieur le Diable ist aber ein artiger, salonfähiger Cavalier mit Glacéhandschuhen, ein beweglicher unruhiger Geist voll Calembourgs, stichelnder Witze und durchtriebener Gedanken. Dieses Wesen ist dasjenige welches selbst im Schlafe den muntern Franzosen kitzelt, und auch im Wachen ihm nicht lange stillzusitzen erlaubt. Tritt dem Franzosen etwas unverhofftes in den Weg, ruft er sofort: Diable! allenfalls auch das damit nah verwandte: Peste! Bei allen Widerwärtigkeiten klagt er dagegen: Oh! mon Dieu! Setzt man dem Franzosen Wein vor, erkennt man gleich wie ihm derselbe behagt, und zwar je nachdem man den Ausruf Diable oder Peste, oder — Oh! mon Dieu! vernimmt.

Diese prickelnde Munterkeit macht in Kriegsfällen das

Digitized by Google

Glück der französischen Waffen durchaus von der Tüchtigkeit der Anführer abhängig. Eine stille schweigsame Subordination liegt nicht im Charakter der Franzosen, und die bedeutendsten Feldherren suchten bei ihnen stets eine gewisse Heiterkeit zu erhalten. Die heitere Stimmung muß sich mit einem vollständigen Zutrauen zu den Führern verbinden, dann hat es die besten Resultate für die französischen Heere. Das Gefährlichste ist wenn man einer französischen Armee Salonhelden vorsetzt, welche nichts anderes für sich geltend machen können als etwa die Gunst des Hofes. Das geringste Mißtrauen gegen die Generale nimmt bei dem Hang zur Satire, dem unbezähmbaren Drange sofort der Stimmung pikanten Ausdruck zu geben, alsbald Dimensionen an welche eine ganze Kriegführung oft paralysirt haben. Selbst temporäre Unschlüssigkeit eines sonst anerkannt guten Generals wird für eine französische Armee verhängnißvoll. Napoleon I wußte diesen Eigenthümlichkeiten genau Rechnung zu tragen, und daher kam seine außerordentliche Beliebtheit bei den Soldaten. Trotzdem berücksichtigte er selbst sorgsam alle Kleinigkeiten welche der Satire nur irgend Raum zu geben vermochten. Als erster Consul hörte er, wie bei einer Revue seine rothe Consular-Uniform zu scherzhafter Verwechslung Veranlassung gab. Gleich begab sich Napoleon mit einem andern Rock auf die Parade, und zog die rothe Uniform nicht mehr an.

Es gibt noch eine classische Redensart, welche auf den von uns geschilderten Monsieur le Diable, den verwegenen, artigen, pikanten, leichtblütigen Bruder des ungeschlachteren „Teufel" sich bezieht. Wenn der Teufel, sagt man, einmal die Hölle verließe, und einen unbezähmbaren Appetit nach einem Zweikampf verspürte, würde sofort ein Franzose sich ihm zu Diensten stellen. Gewiß erinnert man sich an die Zeiten wo der Zweikampf mit zu den noblen Passionen gehörte, wo der französische Cavalier ihn als eleganten Zeitvertreib anfah. Unter Richelieu war die Duellwuth aus Liebhaberei so hoch gestiegen, daß es alle Augenblicke ein tragisches Ereigniß gab. Richelieu erließ ein höchst strenges Gesetz gegen die Zweikämpfer. Gleich forderte Montmorency-Bouteville seinen bereits wegen eines Duells gesflüchteten Gegner auf sich mit ihm auf einem der belebtesten Plätze in Paris am hellen Mittag zu schlagen. Es handelte sich bloß um das Vergnügen recht offenkundig um das Leben zu spielen, welches auf zweierlei Art gleichzeitig bedroht war, durch die Klinge des Gegners und das Strafedict des Cardinals.

Besonders waren die Burgunder in großem Rufe wegen ihrer artistischen Vorliebe für den Kampf. Unter den vier Herzogen welche das Land innerhalb eines Jahrhunderts hatte, gab es allerdings einen prunkliebenden Philipp den Guten, aber die Beinamen der übrigen bestätigen ausschließlich deren auffällige Kampflust. Da gab es einen Philipp den Kühnen (1363—1404), einen Johann den Unerschrockenen (1404—1419), und schließlich einen Karl den Kühnen (eigentlich le Téméraire, den Verwegenen, 1467—1477) — lauter unruhige Charaktere. Die burgundische Hauptstadt Dijon stellte ihre Kampflust damals gar nicht in Abrede. Die Dijoner Devise war im XIV. Jahrhundert Moult me tarde (moult veraltetes Wort = beaucoup), was sich am besten durch: „Ich habe heftiges Verlangen" (nämlich nach Kampf) ausdrücken läßt. Nur wollte es der neckische Zufall daß bei einem Aufzug im Jahr 1388 der Wind die Dijoner Fahne zusammenfaltete. Man las demnach anstatt der herausfordernden Inschrift bloß: Moutarde. Der französische Esprit griff diesen Zufall auf, und erklärte: der Zufall habe die Dijoner auf ihren bekanntesten Industriezweig verwiesen. In Dijon fabricirt man den besten Senf, und die Moutarde de Dijon hat gegenwärtig den größten Credit.

Burgund ist sonst wegen seiner vorzüglichen Weine (schwerer Qualität) bekannt. Chambertin, Nuits, Beaune werden jedem Weinkenner sofort die angenehmsten Reminiscenzen vor die Seele führen. Der Burgunder rivalisirt unter den französischen Weinen am meisten mit dem unvergleichlichen Champagner, mit dem ätherischesten, aromatischesten unter allen Geistern der Traube. Aber es hat jede Sorte ihre besonderen Vorzüge, und so zählt der Burgunder möglicherweise nicht viel weniger Verehrer als sein leichtbeschwingter Rivale. Nur hat eine der burgundischen Weinstädte, nämlich Beaune, das Malheur als arges Kröhwinkel verschrieen zu werden. Im 13. und 14. Jahrhundert war eine Familie Laône (gesprochen wie Läne) in Beaune die angesehenste und mächtigste. Die Nachwelt vergaß die Existenz dieser Familie, und erinnerte sich bloß einer Redewendung: Läne de Beaune. Der malitiöse Sprachgebrauch machte daraus nach und nach l'âne de Beaune oder gar les ânes de Beaune. Dieser unverdienten boshaften Wendung verlieh im vorigen Jahrhundert der sarkastische Piron nach einer unangenehmen Affaire, die er sich in Beaune zugezogen, eine classische Autorität. Unter anderem machte Piron ein Trinklied auf den Beauner Wein, und schloß mit folgenden Worten:

> Pour savourer ce jus si bon,
> Que le pays nous donne,
> Que mon cou n'est-il aussi long
> Qu'on a l'oreille à Beaune!

Alle Welt weiß woher die guten französischen Weine kommen. Die Namen Champagner, Burgund, Bordeaux haben allenthalben einen erfreulichen Klang. Gewiß möchte der Leser auch wissen wo die schlechtesten französischen Weine herkommen, um sich eventuell auf einer Reise durch Frankreich davor in Acht zu nehmen. Da dürfen wir verschern, es gibt nirgends so schlechten Wein wie in dem kleinen Ort Suresne oder Surène, gegenüber dem Boulogner Wald, unterhalb des Mont-Valérien an der Seine gelegen. Der Surêner Wein ist ein würziger College des weltberühmten Grünebergers, ein Getränk bei welchem der Franzose unaufhörlich sein klägligchstes „Oh mon Dieu!"

Digitized by Google

herausstößt. Der Surêner Wein ist zugleich der erste welchem die classische Benennung „Dreimänner-Wein" beigelegt ward. Schon zu Anfang unseres Jahrhunderts reden französische Autoren davon, wie zwei starke Männer denjenigen festhalten müssen welcher wagehalsig das berüchtigte Getränk hinabzuwürgen sich anschickt.

Die Betriebsamkeit der reichen Champagne hat ebenfalls manche Redensarten hervorgerufen. Im Deutschen sagt man von einem Schlaukopf, einem raffinirten Geschäftsmann: Er ist mit allen Hunden gehetzt! In Frankreich heißt es von einem solchen: Er kennt alle Jahrmärkte (tontes les foires) der Champagne. Dünkt sich andererseits jemand für klug und beweist in einem Falle sich als kurzsichtig, so heißt es dann: dieser Mann kennt noch nicht alle Märkte der Champagne.

In der Industrie räumt der Franzose dem Engländer eine gewisse Priorität ein. Der Engländer, sagt er, hat das Genie der Erfindung, der Franzose das der Vervollkommnung. Seiner Nationalität weist der Franzose eine besondere Begabung zu alles von andern Erfundene erst recht brauchbar zu gestalten, ihm eine handliche, angenehme, willkommene Form zu geben. Dieses liegt in dem Spruche: L'Anglais invente, le Français perfectionne. Daß die Franzosen sonst ohne eigenen industriellen Erfindungsgeist sein sollten, wird damit nicht behauptet. Auch würde solche Ansicht mit der in mancher Beziehung bewiesenen Schöpferkraft der Nation nicht im Einklang stehen. Aber gerade das Talent neben eigenen Erfindungen die anderer Nationen vorzugsweise zu verbessern, schreiben sich die Franzosen als charakteristische Eigenschaft zu. Wir können an diesem Ort den betreffenden Satz nicht zu einer nationalökonomischen Frage zuspitzen — es genügt die Ansicht der Franzosen kennen zu lernen und ihren Spruch in seiner ganzen Ausdehnung klar zu machen.

Uebrigens haben in früheren Zeiten die Engländer sich auch außer der Industrie in Frankreich hinlänglich verewigt. Während des hundertjährigen Krieges zwischen Frankreich und England im XIV. und XV. Jahrhundert zog das letztere sehr viel Geld von den Franzosen. Lange blieb der Krieg ungünstig für Frankreich, und unaufhörlich mußte eine Contribution nach der andern, eine Geldentschädigung um die andere an die Engländer entrichtet werden. Die Engländer bekamen den Charakter unerbittlicher Gläubiger, und man war glücklich als die erforderlichen Zahlungen geleistet und verschmerzt waren. Aus solcher Reminiscenz entstand die Phrase: j'ai payé tous mes Anglais. Man gebraucht diesen Satz wenn jemand reine Wirthschaft macht, und die ihm lästig gewordenen Gläubiger bis auf den letzten Heller endlich befriedigt. Das Verhältniß zwischen England und Frankreich ist in neuerer Zeit ein freundliches geworden, aber die historische Phrase wird trotzdem noch vernommen, wie überhaupt eine sprüchwörtliche Reminiscenz sich selten abändern läßt.

Schließlich wollen wir noch eine historische Reminiscenz hervorheben. Unter Ludwig XV war das Parlament von Paris, als damaliger oberster Gerichtshof in Isle de France, mit der Pariser Geistlichkeit in Hader gerathen. Der Pfarrer von St. Etienne hatte einem jansenistischgesinnten Sterbenden die Sacramente verweigert und der Erzbischof von Paris dieß gebilligt. Das Pariser Parlament remonstrirte gegen solche Beeinträchtigung der Gewissensfreiheit mit einer Energie die den König von Frankreich erzürnte. Das Parlament wurde 1753 zur Strafe nach Pontoise verwiesen, und erst im August 1754 zurückberufen und in seine Functionen wieder eingesetzt. Während des Exils der Behörde wurde die vom König angeordnete Stellvertretung vom Publicum nicht anerkannt, und andererseits enthielt das verwiesene Parlament in Pontoise sich jeglicher gerichtlichen Thätigkeit. Oft geschah es daß man nach Pontoise reiste um anhängige Rechtssachen zu betreiben, aber sehr entmuthigt und unverrichteter Dinge wieder zurückkam. Da ward es üblich von consternirten Personen nach verfehlten Bittgängen zu sagen: ils ont l'air de revenir de Pontoise. Solcher historischen Redensarten gibt es in Frankreich eine Unzahl. Wir begnügen uns indeß hier mit der Aufzählung der bisher erwähnten. Sehr würden wir uns freuen wenn unser Beitrag die Kenntniß des französischen Landes oder Volkes einigermaßen vervollständigt.

Das Capland und die neuen Diamantenwäschen.

Südafrika besteht größtentheils aus großen Flächen und Plateaux welche im Süden und Westen von Gebirgsketten begrenzt sind. Drei aufeinander folgende Terrassen gehen nördlich ab, abgetheilt durch parallele Züge, die sich in einer nordöstlichen Richtung erstrecken. Der erste Zug ist etwa 5—12 Meilen von der Küste entfernt; der zweite, Bokkefeldt genannt, etwa dieselbe Anzahl Meilen weiter ins Land hinein, und der dritte und höchste Zug (Rollefeldt) ist etwa 25 Meilen weiter nördlich. Der Spitzkop ist hier der höchste Berg, 10,280 Fuß hoch.

Ungefähr 60—70 Meilen weiter nördlich fließt der Orange-Fluß in den Atlantischen Ocean mit dem Baal River von Nordosten als Nebenfluß.

Das Cap der guten Hoffnung wurde im Jahr 1486 von Bartholomäus Diaz entdeckt, von den Holländern i. J. 1652 colonisirt und von den Engländern i. J. 1806 erobert. Das Klima ist gesund und mäßig, obgleich es zur Zeit sehr heiß sein kann, und mit Ausnahme an den Küstenstrichen sehr trocken. Der Regen fällt unregelmäßig, häufig in Strömen an der Küste, aber selten im Innern. Die heißesten Monate sind December und Januar, die kältesten Juni und Juli. Europäische Früchte und Korn sind mit Erfolg eingeführt worden, aber Viehzucht ist die Hauptbeschäftigung auf den Plateaux oder Karroos des

Digitized by Google

Innern. Die hauptsächlichsten Producte sind: Wolle, Häute, Korn und Wein. Die Bevölkerung beträgt etwa 3—400,000 Weiße und Farbige zusammen. Die Eingeborenen sind entweder Hottentotten, ein harmloses, äußerst häßliches Volk, oder Kaffirn im Osten. Der Rest besteht aus englischen Emigranten oder holländischen Farmern, den Nachkommen der alten holländischen Colonisten.

Die Hauptstadt des Landes ist Capstadt, mit etwa 30,000 Einwohnern, an der Tafel-Bai. Von hier führt eine Eisenbahn durch Stellenbosch (welcher Ort ein sehr orthodoxes deutsch-reformirtes Prediger-Seminar besitzt) über den Paarl (ein Ort), so genannt wegen zweier riesiger Steinblöcke (Perlen genannt), nach Wellington. Die Bahn bringt aber wenig ein. Außer Grahams Stadt ist die nächste Stadt von Bedeutung: Port Elizabeth oder Algoa Bai.

Natal ist eine Colonie welche 1845 etwa 50 deutsche Meilen östlich von dem Cap gegründet wurde. Holz, Kohle und Metalle sind genügend vorhanden. Das Klima ist heiß und sehr geeignet für das Pflanzen von Baumwolle, Indigo, Zucker und Kaffee. d'Urban oder Port Natal ist der Hafen und Pietermaritzburg, einige Meilen weiter im Inland die Hauptstadt.

Die Orange-Republik liegt nordöstlich von der Colonie, zwischen dem Vaal-Fluß im Norden und dem Orange-Fluß im Süden. Das Land wurde von den Engländern 1848 in Besitz genommen, im Jahre 1854 aber wieder verlassen, da die Ausgaben zu seiner Erhaltung zu groß waren. Außerdem ist es zu weit von Capstadt entfernt. Ungefähr von der Größe Englands, ist es ziemlich gut bewässert und hat treffliche Weiden auf etwa 5000 Fuß hohen Plateaux. Gold, Kupfer und Eisen wird gefunden, aber nicht zur Genüge ausgebeutet. An wilden Thieren sind dort: Löwen, Elephanten, Rhinocerosse, Gnus, Quaggas, Antilopen, Schlangen. Der Name des Präsidenten ist Brand.

Die Transvaal-Republik liegt nordöstlich von dem Orange-Freistaat und westlich von den Drakenberg-Bergen, von welchen sich das Land nördlich und östlich nach dem Limpopo-Fluß zu erstreckt, welcher die Republik im Norden und Westen begrenzt, und geht dann südlich nach Delagoa-Bai. Die Oberfläche besteht aus Plateaux höher als in der Orange-Republik. Das Klima ist folglich gemäßigt. Die Größe ist der Englands und Schottlands gleich.

Diese beiden Republiken bildeten sich, indem alte holländische Colonisten, unzufrieden mit den erhöhten Steuern und der englischen Regierung, sich aufmachten, Land von den Kaffirn wegnahmen und einen eigenen Staat (Orange) gründeten. Die englische Regierung jedoch folgte ihnen, und nahm, wie oben bemerkt, Besitz von dem Land. Die Folge hiervon war daß wieder ein Theil weiter wanderte und Natal gründete. Die englische Regierung, die stets schwächere angreift, aber nie gleichgestellte, weil dadurch ihr Handel zu sehr leidet, trieb sie nach heftigem Kampfe auch von dort. Die englischen Truppen erlitten mehrere Schlappen durch diese Leute, die mit Frauen und Kindern kaum 5000 zählten, aber ausgezeichnete Schützen sind. Die nun auch von Natal fortgetriebenen Farmer gründeten nördlich davon die Transvaal-Republik, die, wie ich höre, weit fruchtbarer sowie weit größer als der Orange-Staat, der nicht so bevölkert ist. Präsident ist Pretorius.

Viele Farbige kommen jährlich in die Colonie um zu arbeiten. Obgleich sie gerne trinken, erwerben sie sich doch gewöhnlich so viel daß sie nach einigen Jahren im Stande sind einige Ochsen zu kaufen, mit welchem Reichthum sie in ihre Heimath zurückkehren. Die Kriegslust und Raubsucht der Kaffirn ist sehr bekannt, ein jeder muß daher mit einem Paß versehen sein, ohne welchen er sich nicht sehen lassen darf. Um sich gegen die Anfälle der Kaffirn zu sichern, sind in allen Grenzstädten Corps organisirt, die jetzt von der Regierung mit trefflichen Waffen ausgerüstet werden sollen; mit der eigenthümlichen Bedingung jedoch die Waffen in Abschlagssummen zu bezahlen, ein sonderbares Verlangen, da doch eine Regierung die Waffen umsonst liefern sollte, wenn sie zur Vertheidigung eben dieser Regierung gebraucht werden.

Die allgemeine Aufmerksamkeit richtet sich hier jetzt auf die Diamantenfelder, deren Dasein nach so vielen Zweifeln endlich bestätigt ist. Die Fünde an kostbaren Steinen Diamanten, Rubinen ꝛc. sind wahrhaft überraschend, und machen die Felder, selbst wenn nur die Hälfte der angenommenen Fünde sich bestätigt, zu den reichsten der Erde. In letzterer Zeit sind hier in der Colonie überhaupt viele Sachen zu Tage gebracht worden, von deren Dasein man früher gar keine Ahnung hatte. Die Colonie zeigt sich plötzlich als eine der reichsten an Metallen, Gold, Kohlen, Quecksilber und Edelsteinen.

Solche Reichthümer müssen die Länder Süd-Afrika's einer glücklichen Zukunft entgegenführen. Hier hat zwar bisher nie wirkliche Noth geherrscht, denn alles ist hier, wenn auch nicht gerade im Ueberfluß, doch reichlich. — Können aber die in der Erde verborgenen Schätze auf europäische Weise ausgebeutet werden, so wird die Colonie einen unendlichen Aufschwung erhalten, die Einwohnerzahl wird sich bald verdoppeln, und das Ende wird sein daß sie sich vom Mutterlande (d. h. England) lossagt, um einen eigenen unabhängigen Staat zu bilden.

Die Tatin-Goldfelder sind zwar bis jetzt von keinem großen Belang, da auf eine Tonne Quarz nur etwa 6 bis 8 Unzen Gold gefunden werden. Der Quarz wird zermalmt. Kürzliche Berichte lauten aber günstiger, und wird es allem Anschein nach nicht lange dauern bis die Ausbeute der in Australien gleich kommt. Sehr gute Kohle wird hier ebenfalls gefunden, leider zu weit im Lande hinein, so daß bei der großen Schwierigkeit im Befördern die Steinkohlen weit theurer sind als von England gebrachte. Nahe einem Orte, Namens Cradock, tröpfelt das

Digitized by Google

Quecksilber von den Felsgrotten hernieder (?!), genau wie in Peru und Mexico. Bisher hat sich aber niemand darum bekümmert. Wie gesagt: „Diamantengraben überwiegt alles andere.“ Das Strömen nach den Feldern begann vor einigen Monaten, und befinden sich jetzt etwa 15 bis 20,000 Gräber dort, worunter etwa 6—10,000 Weiße, manche mit ihrer ganzen Familie.

Sobald der Werth des Landes erkannt war, fanden sich natürlich Liebhaber, und streiten sich jetzt der Orange-Staat, Trans-Vaal und Waterboer, ein Kaffirnhäuptling, der von der hiesigen Regierung unterstützt wird, darum. Diese Unterstützung des letzteren ist wahrscheinlich weiter nichts als ein Vorwand. Erhält Waterboer das Land, so wird er nur dem Namen nach Herr sein, thatsächlich wird die Cap-Regierung die Leitung und folglich den Profit haben. In dem Territorium welches sich über 20—30 deutsche Meilen große Flächen ausdehnt, befindet sich jetzt eine englische, transvaalische und eine Orange-Regierung. Die Gräber wissen nicht woran sie sind. Dieser Zustand erregt natürlich Unzufriedenheit, und Hitzköpfe, an denen es an solchen Plätzen nie fehlt, haben sogar vorgeschlagen die Republik zu erklären.

Mittlerweile exerciren die Gräber wöchentlich einmal. Daß die Gesellschaft auf den Feldern aus Leuten besteht deren Erziehung, Gebräuche und Beruf die größten Gegensätze bilden, braucht wohl kaum gesagt zu werden. Mitglieder des Parlaments, reiche und bankerotte Kaufleute, Capitäne mit ihren Matrosen, welche die Schiffe im Stich gelassen haben, Engländer, Portugiesen, Juden, Deutsche, Griechen, ja selbst Lappländer und Neu-Seeländer jagen den glänzenden Steinen nach.

Jemand der nicht tüchtig arbeiten kann, darf sich nicht einfallen lassen dorthin zu gehen, dabei ist das Ganze ein Hasardspiel. Viele haben nach achtmonatlicher Arbeit gar nichts gefunden; andere gerade so viel um sich zu ernähren; einzelne haben aber Reichthümer gemacht die alle Erwartungen übersteigen. Die Steine werden häufig auf die eigenthümlichste Art gefunden, wie aus folgenden Beispielen zu entnehmen ist. Ein Mann spricht über Diamanten während er seinen Karren lenkt, bückt sich nach seiner Peitsche, die ihm entfallen ist, und findet einen Edelstein von 4 Karat an der Oberfläche des Bodens Ein anderer langt am Abend an, reinigt eine Stelle wo eine Partei vor ihm Feuer gemacht hatte von der Asche, und findet mitten darin einen Diamanten. Der Sohn eines Gräbers geht zum Fluß (Baal) um sich zu waschen und findet ebenfalls einen. Eine Frau, deren Mann im Inneren handelte, erhielt von diesem 20 — 30 glänzende Steine von verschiedenen Farben. Da sie sehr hübsch waren, verwahrte sie diese in einen Strumpf. Nach der Entdeckung der Felder dachte sie wieder daran und holte sie hervor. Elf Steine wurden als Diamanten erkannt, und sind jetzt für 3 — 400 Pfund Sterling verkauft worden, ja selbst Häuser sind mit Diamanten gepflastert. Ein alter Neger sieht in der Lehmwand seines Hauses etwas glänzen. Er kratzt und kratzt bis er sieben Diamanten hatte, ein Fundwerth der ihn zum verhältnißmäßig reichen Mann machen wird.

Vor einigen Monaten machten sich zwei notorische Herumtreiber von Capstadt nach den Feldern auf, nachdem die Unfreundlichkeit der Polizei ihnen in dieser Stadt das Leben verbittert hatte. Mit wenigen Pfennigen in der Tasche begannen sie zu graben, aber ohne Erfolg, und schon fingen sie an am Schicksal zu verzweifeln, als sie auf den Einfall geriethen einen Garten zu bebauen um sich mit den Früchten zu ernähren. Kaum ist der erste Spatenstich gethan, als ihnen das Glück in Gestalt eines 800 Pfd. St. werthen Diamanten entgegenlächelt. Sie kamen als Gentlemen gekleidet zurück, und haben sich jetzt um Capstadt dadurch verdient gemacht, daß sie mit ½ Schock Glaubens- und Handelsgenossen wieder den Feldern zugezogen sind. Der Schreiber kennt viele Leute die sich dorthin begeben haben oder täglich dorthin gehen. Ein Hr. de Kock fand einen Diamant von 54 Karat, 11,000 Pfd. St. werth, und hat jetzt einen zweiten von nahezu demselben Werth gefunden. Der werthvollste der bis jetzt gefundenen Diamanten ist durch einen armen Mann gefunden worden, 26,000 Pfd. St. werth. Kürzlich jedoch kam die Nachricht daß eine Gesellschaft aus Bloemfontein einen Diamanten von 150 Karat gefunden hat, dessen Werth auf 100,000 Pfd. St. veranschlagt wird. Man spricht sogar von einem andern Stein der 182 Karat schwer sein soll.

Was für gute und schlechte Streiche übrigens das Schicksal manchem armen Teufel spielt, können Sie aus folgendem ersehen. Ein armer Kerl hat für 6 Monate gearbeitet ohne das geringste gefunden zu haben. Am Glück verzweifelnd bietet er seine Werkzeuge für 10 Shill. (engl. Geld) an. Er verkauft sie, und während er sich mißmuthig mit einer Flasche Wein in seine Grube niedersetzt, wird er einen Diamanten gewahr. Glücklicherweise hatte er seinen Claim noch nicht verkauft. Ein anderer war weniger glücklich — er verkaufte seinen Claim für 1 Pfd. Sterl. und hatte den Aerger sehen zu müssen wie der Käufer im nächsten Augenblick einen hübschen Stein fand.

Das Golconda Afrika's erstreckt sich über 20 — 30 deutsche Meilen und ist voller kleiner Hügel, Kopjes genannt, die aber zum großen Theil schon abgetragen sind da sie sich am ergiebigsten erwiesen. Die Arbeit, wie gesagt, ist schwer. Unter der glühenden Sonnenhitze stehen riesige Steinblöcke aus ihrem Bett gerissen um aufgethürmt zu werden. Da Claim neben Claim sich befindet, folglich kein Raum vorhanden ist, werden die Steine in der Grube selbst aufeinander geschichtet. Dasselbe geschieht mit den kleineren Steinen; sie werden in Reihen niedlich zu beiden Seiten aufgethürmt. Es wird selten tiefer als 10 bis 12 Fuß gegraben, bei 4 Fuß Breite und 8 Fuß Länge.

Digitized by Google

Ist die Grube nicht ergiebig, so nimmt der Gräber sich einen andern Platz. Für 10 Sh. erhält er das Recht dazu von der Obrigkeit. Wer und wo eigentlich die rechtmäßige Obrigkeit ist, das ist niemandem mehr ein Räthsel als den Gräbern selbst, der Stärkere hat natürlich das Recht. Waterboer, d. h. England, wird wohl Herr bleiben, trotzdem das Free State Volk unter Pretorius und Transvaal unter Brand darauf bestehen es bis zum äußersten vertheidigen zu wollen. Zu bemerken ist übrigens daß einzelne Länderstriche ihre rechtmäßigen Besitzer haben — diese werden auch nicht bestritten — es handelt sich nur um das Land in der Nähe des Vaal Rivers.

Mittlerweile haben alle Parteien noch genug mit Depeschen zu thun, mit denen sie sich gegenseitig beglücken, und die nicht ohne Halloh in allen freundlichen und feindlichen Blättern mit Commentaren abgedruckt werden. Die Plätze sind seit einiger Zeit im Werth gestiegen. Je näher sie dem Fluß liegen, desto theurer sind sie. Ist ein werthvoller Stein gefunden worden, so steigen die Plätze in der Nähe dieses Claims natürlich. Manchmal wird auch zum Humbug Zuflucht genommen. Steine die schon vor Wochen gefunden worden sind, werden wieder in die Grube geworfen, um aufs neue ausgegraben zu werden. Niemand ahnt daß geschwindelt worden ist, der Mann verkauft seinen Claim, worin er nichts gefunden hat, zum 4fachen Preis und hat seinen Zweck erreicht. Die Gesellschaften bestehen meistens aus 3—5 Personen mit einigen Schwarzen, letztere sind für 1½ Pf. St. monatlich gemiethet worden, und verpflichtet alles was sie finden abzugeben. Der Unternehmer schießt gewöhnlich etwa 50 bis 100 Pf. St. zusammen, wofür Maulesel, Proviant, Karren und Zelt angeschafft werden, und seine Genossen machen sich verbindlich für 6—8 Monate zusammen zu arbeiten. Nach Ablauf dieser Zeit ist es jedem erlaubt zu thun und zu lassen was ihm beliebt. Nachdem der Grund von großen Steinen gereinigt ist, wird der Kies und Sand auf Karren nach dem Fluß hinuntergeführt. Durch eine Wiege werden die großen Kiesel abgesondert, und der Rest, aus feinem Sand und kleinen Steinen bestehend, wird angefeuchtet und auf einem Tisch ausgebreitet. An dem Tisch in der Nähe des Flusses sitzt der Sortirer, welcher eine Secunde über den Kies hinsieht, und im nächsten Augenblick, falls er nichts entdeckt, alles mit einem eisenbeschlagenen Stück Holz herabstreicht; eine andere Ladung wird dann ausgebreitet. Dieses Uebersehen thut er mit einer Schnelligkeit die ein Neuling als höchst unvorsichtig ansehen würde. Man fragt den Mann ob er nicht fürchtet daß auf diese Weise ihm Diamanten leicht entgehen können. — Niemals! — Ein Correspondent sagt: Wir sahen dieß bestätigt als wir einen Freund beim Sieben beobachteten. Eimer auf Eimer voll wurde ausgebreitet und abgestrichen, als auf einmal ein Lichtstrahl, wie durch einen krystallisirten Wassertropfen hervorgebracht, erschien. Unser Erstaunen war groß, und wiederholt warfen wir den kaum ½ Karat schweren Stein in die Masse, um ihn im nächsten Augenblick wieder hervorschimmern zu sehen.

Auf den Feldern sind die einzelnen Zelte bis zu einer Zeltstadt herangewachsen. Zelt neben Zelt, groß und klein, meilenlang an den Ufern des Flusses. Bisher hat ziemliche Ordnung geherrscht. Unruhen und Friedensstörungen sind wenige vorgefallen. An einem Platz aber wie dieser, wo von allen Welttheilen der Abschaum hinströmt, wird es wohl nicht lange währen bis wir von Morden und Plündern hören werden.

Während die Gräber so ganz auf das wankelmüthige Schicksal angewiesen sind, macht eine andere Partei entschieden ein sicheres Vermögen. Dieß sind die Händler und Verkäufer von Zeugen, Utensilien, Wein ꝛc. Diejenigen die gleich von Anfang an tiektirten alles zu verlieren oder alles zu gewinnen, ließen Zelte von England mit großen Kosten dorthin bringen. Diese haben im Januaren den Anblick eines Hôtels sind durch Eisenstangen gestützt, und enthalten verschiedene Appartements, die zu Billardsälen, Küchen, Speisesimmern und Schenkräumen dienen. Jede Bequemlichkeit ist für Geld zu haben, was Kleidung, Essen und Trinken anbelangt. Viele der Gräber aber haben durch ungenügende Behausung von allen möglichen Krankheiten zu leiden, vorzüglich durch Rheumatismus und Dysenterie. Aerzte sind dort jetzt vollauf, an Predigern um kürd geistige Wohl zu sorgen fehlt es ebenfalls nicht. Ein Carrousel wird viel benutzt; ein eben so unschuldiges als dummes Vergnügen, wenigstens für erwachsene Leute, die 1 Schilling für etwa 10 Minuten Fahrzeit bezahlen.

Getrunken wird unglaublich viel. Leute die sonst nie Branntwein anrührten, machen sich jetzt nichts daraus eine halbe Flasche auf einmal auszutrinken. Sie sagen daß sie nicht die geringsten üblen Folgen davon fühlen. Die schwere Arbeit bringt ein solches Schwitzen hervor, daß die spirituosen Theile kaum Zeit haben sich zu entwickeln; einzelne sind jedoch schon an Folgen des Hart trinkens gestorben.

Dienstag, 15. Nov. 1870. Es wird angenommen daß die Felder etwa 10,000 Gräbern für hundert Jahre genügende Arbeit geben würden; dieß ist aber eine Conjectur die jeden Augenblick zu nichte gemacht werden kann. Die Ausdehnung der Felder ist zwar groß genug, und falls sich Gräber finden die trotz aller Enttäuschungen fortfahren werden zu arbeiten, haben sie allerdings genug zu thun um in hundert Jahren das ganze Feld umzuarbeiten.

Die Fünde sind bisher zu 1 Million Pfund Sterling veranschlagt. Mit jedem Postdampfschiff werden etwa für 10—20,000 Pfd. St. Diamanten nach England verfandt, um dort geschliffen und verkauft zu werden. Es macht viele Mühe die Ladungen Sand an den Fluß zu bringen, da Claim sich neben Claim befindet, folglich Wege gar nicht existiren. Während das eine Rad der Karre über einen Hügel geht, hängt das andere über einer 12 Fuß tiefen Grube, und

Digitized by Google

muß durch Hebebäume unterſtützt werden. „Harte Arbeit iſt es,“ ſo hart, daß die Leute bald verzweifeln würden, hielte die Hoffnung auf einen Fund ſie nicht aufrecht. Ueberhaupt, wenn der Allmächtige nicht jedem Menſchen Hoffnung gegeben hätte, was würde aus ihm werden?

Einzelne von den glücklichen Findern haben ſich bereits anſehnliche Gehöfte gekauft. Mit dem letzten Dampfſchiffe welches die Colonie am 19. Nov. verließ, ſind für 45,000 Pf. St. Diamanten verſchifft worden. Ein Capitän Rolleſton iſt ebenfalls auch nach England mit 10,000 Pf. St. in der Taſche, nachdem er für 6 Monate vergeblich gearbeitet hatte. Viele ſind auch durch das Aufkaufen von Diamanten reich geworden. Man weiß aber jetzt in den Feldern den Werth der Steine ſehr gut zu ſchätzen, da alle Parteien Wagen, Vergrößerungsgläſer und kleine Bücher mit ſich führen, wonach ſie den Werth berechnen können. Einzelne Händler befanden ſich im Innern wo ſie handelten, begannen aber auf ihrer Rückkour zu graben, meiſtentheils mit großem Erfolg. Amüſant ſind die Berichte über den von den Gräbern gewählten Präſidenten Parker, welcher, ehe die verſchiedenen Staaten kamen, über Recht und Unrecht ſeinen Schiedsſpruch abgab. Er iſt jetzt von ſeiner Höhe herabgeſtiegen, und wie viele andere Größen in Vergeſſenheit gerathen, trotz allen Trinkens auf Republik, freie Regierung, Kämpfe auf Leben und Tod ꝛc. Er ſelbſt war einer der erſten auf dem Felde geweſen und folglich Präſident geworden. Er trieb das einflußreiche Geſchäft eines Cantinenbeſitzers und haranguirte in der Schenke ſeine Leute. Hatte er ſeinen Ausſpruch gethan, gegen welchen kein Appelliren half, und der Gemaßregelte proteſtirte, ſo zog Parker ſeinen Rock aus, und bot dem ſich gekränkt Fühlenden an es mit den Fäuſten auszufechten.

Viele Grundbeſitzer machen dadurch Geld daß ſie den Gräbern erlauben gegen 10 Schilling monatlich zu graben.

Die Herrenhuter deren Colonien ſich zu Pniel und Hebron befunden, machen eine hübſche Summe. da auf ihren Beſitzungen viele Diamanten gefunden werden. Früher verlangten ſie den vierten Theil aller Fünde, erhielten aber wahrſcheinlich gar nichts, da die Gräber den Mund hielten und ihre Fünde verſchwiegen.

Mittwoch, 16. Nov. Aus Zeitungen und mündlichen Quellen erfahre ich intereſſante Thatſachen über die Launen des Glücks. Ein Mann arbeitet in einer Grube ſeit ſechs Monaten, und findet nichts, ſein Nachbar, friſch angekommen, fängt einen Fuß von ihm zu graben an, und findet beim erſten Spatenſtich genug um ſich's für Lebenszeit bequem machen zu können. Diamanten ſind die ſeltſamſten Käuze in der Welt, durch Leute welche ſie wirklich ſo lieb haben, laſſen ſie ſich nicht finden, von Leuten welche eine einflußreiche Stellung haben und angeſehen ſind, wollen ſie nichts wiſſen; dagegen bleiben ſie in dem zerriſſenen Schuh eines Loafers ſtecken. Wenn ich betrunken bin, ſagte ein anderer, auf die Anſpielungen ſeiner Genoſſen ärgerlich werdend, dann iſt das dort ein Diamant! indem er ſeinen Hut auf einen Gegenſtand warf welchen er für ein Stück Glas anſah, welcher ſich aber als ein Diamant herausſtellte. Zwei arme Burſche ſind ſo weit herunter, daß ſie ihre Gewehre gegen zwei Pferde vertauſchen. Dieſe wurden ihnen an demſelben Tage wieder von Kafirn geſtohlen, wahrſcheinlich von den früheren Beſitzern ſelbſt, und während ſie zur Obrigkeit gingen um ſich zu beklagen, wurden ſie ſelbſt eingeſteckt, da ſie ſich unwiſſend gegen einen Act vergangen hatten welcher verbietet Waffen ohne Erlaubniß an Farbige zu veräußern. „Nun rede mir einer von Unglückertragen; das iſt doch wahrhaft genug um Joabs Geduld zum reißen zu bringen!“ Ein Irländer fand vor einigen Monaten einen 32½ Karat-Diamant. Seine Abſorptionskräfte ſind aber ſo erſtaunlich, daß er ſeinen Diamanten ganz vertrunken hat. Er kaufte ſich zuerſt eine Farm mit Schafen, Kühen und allem, welche aber jetzt den Weg alles Irdiſchen gegangen iſt; nur ſeinen Humor hat er behalten. Kürzlich fragte er einen Doctor um ihm die Kehle zu unterſuchen. Der Doctor konnte nichts weiter entdecken als einen ſtarken Weingeruch. „Sehen Sie nichts, Doctor? Verſuchen Sie's nochmal!“ Wieder vergeblich. „Well, Doctor! Hier iſt, kaum ſollte man es glauben, eine Farm mit 1000 Schafen und 50 Kühen hinuntergegangen, und der Schnapsgeruch iſt das einzigſte was mir geblieben iſt. Morgen iſt auch der fort — ſo iſt alles im Leben.“ — Ein Mann mit Namen Koſtoll fand in einer Grube 67 Diamanten, den größten darunter von 83 Karat, nachdem der frühere Beſitzer den Claim verzweifelnd aufgegeben hatte. Der Camp iſt voller Zulu-Kaffern, die ein großes Vergnügen darin finden den Weißen in Kriegstänzen Vorſtellungen zu geben. Da ſie vollſtändig nackt ſind, ſo kann man ſich denken welche Sprünge ſie ausführen. Eine Geſellſchaft die ſich durch muſiciren ernährt, verbindet ebenfalls das Angenehme mit dem Nützlichen, und gräbt zu derſelben Zeit, wohl nicht eben gerade zum Vortheil für ihre Finger. — Einzelne Damen oder Frauen arbeiten auch in den Feldern, ihre zarten Hände mit Handſchuhen bedeckt; beſonders ſoll ein Deutſcher mit ſeiner Frau, welche zu Fuß die 6—700 engl. Meilen gingen, ſehr glücklich geweſen ſein.

Da ich auf das Frauen Capitel zu ſprechen komme, will ich zugleich eine ergötzliche Geſchichte anführen, die ſich vor einigen Tagen zutrug. Ein Mann hatte ſich mit ſeiner ſehr dicken Ehehälfte ans Graben gemacht Trotz allem Stöhnen des Mannes und Schwitzen des Weibes hatten ſie bisher nichts gefunden. Die Frage wurde nun aufgeworfen ob die dicke Frau wohl in Ohnmacht fallen würde, falls das Glück ſie träfe einen Diamanten zu finden. Die Frau proteſtirte aufs eifrigſte. Sie ſei in ihrem Leben noch nicht in die Ohnmacht gefallen, was nach ihrem Ausſehen zu urtheilen viel wahrſcheinliches hatte, und würde es eines Diamantens wegen nicht thun, ſei er ſelbſt 100,000 Pfd. St. werth. Damit war die Sache abgemacht. Ein jedes war moraliſch überzeugt, die Nerven der Frau würden ihrem Körper Ehre machen, falls ſie auf die

Digitized by Google

Probe gestellt werden würden. Am nächsten Tage sitzt die Frau am Tische, wie gewöhnlich, sortirend, während der Gemahl in der Grube beschäftigt ist. Plötzlich hört letzterer einen Ausruf, welchen Damen gewöhnlich eben vor'm in Ohnmacht fallen auszustoßen pflegen, und welcher nur von seiner Frau herrühren konnte — denn jeder Ehemann kennt die Stimme seiner Frau. Schaufel und Pickart von sich werfend, stürzt er dem Platze zu, den seine bessere Hälfte bisher durch ihre Anwesenheit verziert hatte, und siehe da! dort lag die Verschönerin seiner Tage. Der Tisch mit sammt der Bank, auf welcher sie gesessen hatte, war umgeworfen, in ihrer Hand hielt sie krampfhaft den magischen Stein, der solche Wirkung geäußert hatte. Der glückliche Gatte, den Stein als einen Diamanten erkennend, vergaß, wohl verzeihlich, für einige Augenblicke seine Theure, ehe er sie mit Wasser zum Leben zurückbrachte. Wer kann aber die Enttäuschung malen welche das Paar empfand, als der Stein, unter die Probe gebracht, sich als ein Stück Alaun erwies, welches ein Schalk unvermerkt zwischen den Sand geworfen hatte! Die Frau war nahe daran wieder umzufallen, — Sie hat sich jetzt vorgenommen nie eher in Ohnmacht zu fallen, bis sie überzeugt ist daß der Diamant den sie finden wird — denn sie glaubt an eine Bestimmung — sich als echt erwiesen hat; ein Entschluß, der nicht viel auf sich hat, da sie selbst sagt daß sie ihren Nerven nicht mehr trauen kann.

Sonnabend, 19. Nov. Ueber die Felder hört man täglich weitere seltsam klingende Gerüchte. Ein Spanier, ein Portugiese und ein Deutscher marschirten zusammen hinauf. Auf der Tour mangelte es ihnen so an Geld, daß sie dieses sowie Lebensmittel von den Behörden zu erbitten hatten. Vor einigen Tagen kamen sie zurück, sehr nett gekleidet, in einem hübschen Wagen, und mit 1500 Pfd. St. in der Tasche.

Wie man aus den Blättern sieht, arbeiten einige Gräber, an eine Bestimmung glaubend, mit der festen Zuversicht daß sich schließlich ein Diamant blicken lassen wird; andere graben in voller Verzweiflung, andere sind halb betrunken beim Arbeiten, und weder andere machen sich nicht viel daraus ob sie überhaupt etwas finden, sind den ganzen Tag heiter, arbeiten unverdrossen darauf los, junge lustige Kerle, und diese sind meistentheils die glücklichsten. Große Aufregung herrschte in den Diggings als eine Nachricht die Runde machte, ein Diamant von 160 Pfunden sei gefunden worden. Alles rannte dem Fundorte zu. Wenn auch niemand glaubte daß der Stein wirklich 160 Pfund schwer sei, so nahm man doch an daß 160 Karat gemeint seien.

Es war aber wirklich ein 160 Pfund schwerer Diamant, wovon sich jeder überzeugen konnte, wenn auch ohne edle Eigenschaften — es war nämlich ein betrunkener Gräber welcher in seiner Grube lag und Diamant (Diamond) hieß.

In den Feldern befinden sich natürlich viele Boeren, die mit ihrer ganzen Familie dorthin gezogen sind. Sie sind gewiß brave und tüchtige Leute, nur etwas in ihrem Charakter läßt sich nicht billigen, nämlich ihr Benehmen gegen die Schwarzen. Der amerikanische Sklavenhalter konnte nicht schlechter und grausamer gegen sein Opfer verfahren als der Boer es hier gegen freie Schwarze thut. Sobald sich weiter im Innern ein Buschmann, Koranna oder Kafir auf den Feldern eines Boeren sehen läßt, wird er ohne weiteres niedergeschossen. Selbst die Missionäre haben keine größeren Feinde als diese Leute, die mit Mund und Hand gegen das Bekehren der Schwarzen reden, und nicht ganz ohne Recht bemerken daß es besser sei zuerst alle Ungläubigen in Europa zu bekehren. — Kürzlich passirte eine Sache die klar zeigte wie groß der Haß der Boeren gegen die Wilden ist. Einem Boeren waren zwei Schafe gestohlen worden. Vermuthend, daß es zwei Buschmänner gethan hatten, setzte er mit zwei Dienern bewaffnet den Dieben nach. Das Unglück will daß er auf eine Truppe Buschmänner stößt, aus 18 Personen bestehend, meistentheils Frauen, Kinder und alte Männer. Auf Befragen erfährt er daß die zwei Diebe zu ihrer Gesellschaft gehören, sie erklären jedoch daß sie von dem Diebstahl nichts wissen, und daß die zwei es ohne ihr Wissen gethan haben müssen. Anstatt nun die Uebelthäter weiter zu verfolgen, was thut der Boer? Es ist kaum glaublich! Er nimmt sein Gewehr und schießt es mitten in den Haufen ab, darauf läßt er sich diejenigen seiner Diener reichen, während der das seinige wieder laden läßt, und feuert sie ebenfalls ab, bis er fünfzehn Personen getödtet und verwundet hat. Ein alter Mann kroch ihm zu Füßen und flehte um sein Leben, aber vergebens! Eine Frau hatte die Geistesgegenwart sich todt zu stellen, und entschlüpfte so. Mehrere Kinder wurden getödtet. Bei alledem fing er die Diebe doch nicht. Nun die Obrigkeit drückt in solchen Fällen gern ein Auge zu wenn es angeht, eine Schlächterei en gros aber, wo mehr als ein Dutzend Personen abgeschlachtet werden, konnte sie doch nicht übersehen. Der Mann wurde ins Gefängniß gesetzt, und wird hoffentlich mit dem Leben dafür büßen.

Bei dem Mangel an guten Claims haben viele Leute angefangen alte Gruben weiter auszugraben, häufig mit gutem Erfolg. In einer Grube waren bereits 57 Steine gefunden worden, ehe andere davon wieder Besitz nahmen, diese haben schon zehn weitere gefunden.

Die Cap-Regierung hat mittlerweile einen Richter hingeschickt, wogegen die Orange-Regierung in einem Schreiben nach England protestirt hat. Es ist gar nicht unwahrscheinlich daß es schließlich zu einem Kriege kommen wird.

Bereits sind Europäer auf Dampfschiffen angelangt die ihr Glück hier versuchen wollen. Von Australien wie auch von Amerika werden Zuzüge erwartet. Das gibt frisches Leben und bringt die holländischen Farmer etwas aus ihrem Gleichmuth. Sie müssen bekanntlich tüchtig aufgerüttelt werden, dieß geschah nun durch die Diaman-

Digitized by Google

ten, und während sie sich jetzt umschauen, sehen sie plötzlich daß es eigentlich schon lange Zeit ist etwas für das Fortkommen der Colonie zu thun. Pferde-Eisenbahnen, Straßen-Locomotiven mit Passagierwagen, wirkliche Eisenbahnen, alle werden projectirt. Die einzige Bahn in der Colonie führt von Capstadt nach Wellington, einem etwa 10—12 Meilen entfernten Orte. Sie rentirt sich aber nicht, und hat außerdem die schlechte Eigenschaft alle Früchte in der Stadt billiger zu machen, und außerdem auch noch das baare Geld aus dem Lande hinauszuführen, so nämlich sagen die Farmer. Sie waren zu arm um Actien kaufen zu können, so daß diese alle von in England lebenden Leuten aufgekauft wurden, folglich geht das Geld zum Lande hinaus. Trotzdem man nicht behaupten kann daß der Engländer mehr unternehmend als der Holländer ist, sobald beide den Vortheil einer Verbesserung eingesehen haben, läßt sich doch nicht abläugnen daß die rüstig vorschreitende Partei meistentheils aus Engländern oder deren Nachkommen besteht. Natürlicherweise ist die Schulsprache englisch, obgleich holländisch zu gleicher Zeit gelehrt wird. Holländisch wird hier noch ziemlich rein gesprochen, obgleich ab und zu mit Englisch, ja selbst mit Portugiesisch vermischt. Es gilt für großen Mangel an Bildung nur holländisch sprechen zu können. Viele Farmer sind von französischer Abkunft und führen alttlingende Namen, wie de Villiers, Montmorency ꝛc., wissen aber nicht mehr von ihrer Muttersprache als ein Hottentott vom Hochdeutschen. Ihre französische Abstammung verläugnet sich aber nie. Das dunkle Gesicht mit den dunkeln Augen und Haaren contrastirt stark mit dem blonden blauäugigen Holländer. Der Wunsch aller Afrikanders, dieß ist nämlich der Name unter dem sie bekannt sind, ist so viel als möglich blaß und blond zu sein. Schwarzes und dunkles Haar ist ihnen ein Gräuel Die wässerigsten blauen Augen und rothes Haar werden dunkeln Augen und Haaren vorgezogen. Was der Grund ist, ist leicht erklärlich. Je blonder sie sind, je weniger kann man natürlich annehmen daß schwarzes Blut in ihren Adern fließt — eine Annahme die häufig begründet ist — da die ersten Ansiedler sich nicht viele Scrupel daraus machten eine Schwarze zu heirathen. Die Spuren hievon verwischt selbst die Zeit nicht ganz. Es würde jetzt keinem verständigen Menschen hier einfallen eine Farbige zur Frau zu nehmen; geschieht es, so sind es meistens betrunkene Irländer. Durch den europäischen Krieg hat sich das Land in zwei Parteien gespalten. Die französischen Ansiedler sind natürlich auf Seiten ihrer Landsleute, die Holländer gehören zu uns, während die Engländer sich neutral verhalten, und wo möglich beiden streitenden Mächten Prügel wünschen. Die Nächstenliebe zeigt sich übrigens hier in einer sehr entsprechenden Weise; fast kein Ort ist im Sammeln von Beiträgen für die Verwundeten zurückgeblieben. Eine hübsche Summe ist zusammengekommen, die jetzt nach Europa versandt worden ist. Norddeutsche Schiffe fahren unbekümmert um die französischen Kriegsschiffe aus und ein. Bisher sind hier noch keine genommen worden.

Kürzlich sind verschiedene Unglücksfälle in den Minen vorgekommen. Durch heftige Stürme wurden Zelte umgerissen, neugebaute Häuser umgeworfen, ja selbst Menschen getödtet. Das Richterzelt nebst dem Zeltgefängniß, müde die Häupter so ehrenwerther Leute zu beschirmen, halb zog der Wind sie, „halb sanken sie hin,“ mußten alles Gute und Böse mit dem Mantel der Liebe bedecken. Daß man Verbrecher in Zelten einsperrt, hat auch sein Nachtheiliges. Mit einigen Tropfen Scheidewasser können sie das Leinen von oben bis unten geräuschlos theilen und dann gemüthlich hindurch spazieren. Mehrere Cradles, d. h. Wiegen, wurden in den Fluß gespült, wobei ein Mann der versuchte die seinige wieder heraus zu holen das Leben einbüßte.

Krankheiten sind ebenfalls an verschiedenen Orten ausgebrochen; hauptsächlich Dysenterie und Fieber. Wegen dieser und der steigenden Hitze haben viele Gräber schon ihre Arbeiten aufgegeben und gehen nach Haus, um im März und April wenn es kälter geworden ist, wieder zu beginnen. An Aerzten und Predigern leidet es keine Noth, natürlich auch nicht an Pfuschern in beiden Professionen. Es befinden sich dort katholische, protestantische, holländisch reformirte und lutherische Priester, sowie Baptisten, Wiedertäufer, freie Protestanten, Herrenhuter und Kafir-Zauberer die Regen herbeischwören können. Alles durcheinander. Die Kafirpriester scheinen aber am meisten Zuhörer zu haben.

Trotz alledem lauten die Berichte stets günstig. Diamanten werden fortwährend in derselben Anzahl gefunden.

Viele der Gräber scheinen ebenfalls nicht abgeneigt zu sein sich unter den Schutz der Orange-Republik zu begeben. Eine Schrift, unterzeichnet von 800 Gräbern, ist deßhalb an die dortige Regierung eingereicht worden, und Präsident Brand hat sich jetzt selbst auf die Beine gemacht um mit dem Gouverneur persönlich zu unterhandeln, da er eingesehen hat daß kein Uebereinkommen getroffen werden kann so lange er nicht selbst dem Gouverneur zu Leibe rückt. Der jetzige Gouverneur, General Hay, ist nur zeitweise hier, sobald Sir Henry Barkly anlangt, gibt er seinen Posten ab.

Die Beförderung von den Seestädten nach den Feldern zu wird täglich bequemer und billiger. Die Reise wird jetzt gewöhnlich in drei Wochen gemacht und kostet 10 bis 15 Pfd. Sterl., wofür Lebensmittel gegeben werden. Es haben sich zu diesem Zweck verschiedene Gesellschaften gebildet, die auf gute Einnahmen rechnen können, sobald sich die in Aussicht stehenden Einwanderer von Europa einstellen werden.

Die Minen haben schon das Gute für die Colonie gehabt daß sie eine neue Dampfschiffslinie ins Leben gerufen haben, was zur Folge hatte daß die bestehende Gesellschaft ihre Fahrtage von 41 auf 31 Pfd. St. erster, und von 31 auf

Digitized by Google

21 Pfd. St. zweiter Claſſe herabgeſetzte. Die neue Geſellſchaft wendet ſich nun, komiſch genug, an die Dankbarkeit des Publicums, indem ſie ſagt daß man ſie unterſtützen möge, da, ſobald die neue Linie aus Mangel an Theilnahme zu Grunde gehe, die alte zu ihren früheren Preiſen zurückkehren würde.

Streitigkeiten zwiſchen den Gräbern und den Kafirn fallen noch häufig vor, werden aber meiſtentheils zu Gunſten der Weißen geſchlichtet, denn wer die Macht hat, hat auch hier das Recht für ſich. Ein Kafir hatte unter anderm für einen Deutſchen gearbeitet, war aber zuletzt ſo faul geworden daß ſein Herr manchmal zu Hieben Zuflucht nahm. Eines Tages aber riß der Schwarze aus. Der Deutſche zog ſeinen Revolver und feuerte dreimal, wovon der dritte Schuß den Kafir auf 80 Ellen in die Wade traf. Die Sache wurde bald bekannt, und der Wadenſchießer wurde durch einen Häuptling, der von mehreren Renegaten begleitet war, gefangen genommen und in ſein Lager abgeführt.

Dieß durften die Gräber ſich aber nicht gefallen laſſen. Gegen Abend marſchirte eine Truppe bis an die Zähne bewaffnet in das Quartier der Kafirn um die Herausgabe des Gefangenen zu verlangen. Man hatte ihm aber ſchon erlaubt zu gehen, nachdem der Häuptling und die Renegaten ihm etwa 70 Pfd. St. nebſt Uhr, Waffen ꝛc. abgenommen hatten, welche Sachen ſie dem Verwundeten zuſtellen wollten, wie ſie ſagten. Sie wurden jedoch gezwungen alles herauszugeben. Der arme Deutſche der über den Vorfall ſehr betrübt war und faſt zu weinen begann als er den Kafir ſtürzen ſah, erhielt ſeine Gegenſtände wieder und hielt es für das beſte ſich nicht wieder in den Minen ſehen zu laſſen.

Zur Geſchichte der Schlöſſer und Schlüſſel.

In dem Buche Nehemia, im Hohenlied Salomonis und in anderen Theilen der heiligen Schrift kommen Anſpielungen auf Schlöſſer und Schlüſſel vor, allein ſie deuten nur ſchwach den Charakter dieſer damals im Gebrauch befindlichen Gegenſtände an. Das älteſte uns näher bekannt gewordene Schloß iſt in ſeinen einzelnen Theilen auf einer Marmorplatte abgebildet, die man unter den Trümmern des großen Tempels von Karnak fand. Dieſes Schloß ſtellte die vor mehr als vierzig Jahrhunderten im Gebrauch geweſenen Schlöſſer dar, und ſeine Conſtruction wurde von dem Entdecker der Reliquie (einem Officier des franzöſiſchen Heeres während des Feldzugs in Aegypten, im Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts) folgendermaßen beſchrieben: „Ein Schließbalen ward an der Seite der Thüre befeſtigt, ein Riegel im rechten Winkel damit, drei loſe Schließnägel im obern Theile des Schließhakens fielen in drei aufeinanderfolgende Oeffnungen, ſo daß ſie die Thüre feſt ſchloſſen wenn der Riegel ſeinem vollen Umfang nach in dieſelben geſtoßen wurde. Der Schlüſſel (ein gerades Stück Holz), der am einen Ende drei Pflöcke hatte, welche, der Stellung nach, den beweglichen Schließnägeln im Schloß entſprachen, wurde längsweiſe durch die im Riegel angebrachte Oeffnung geſteckt; dann hoben die Pflöcke im Schlüſſel, die den verticalen Oeffnungen in dem Riegel entſprachen in welchen die beweglichen Schließnägel des Schloſſes eingelaſſen waren, die Schließnägel in gleiche Höhe mit der Oberfeite des Riegels, machten ſo die beweglichen Schließnägel frei, geſtatteten daß er ſich rückwärts und vorwärts bewegte, und ſchloſſen oder öffneten das Schloß. Nur der rechte Schlüſſel konnte, wegen der Verſchiedenheit der beweglichen Schließnägel, das Schloß öffnen. In ſeinen leitenden Principien hat ſich dieſes Schloß als die Grundlage der meiſten Erfindungen in neueren Zeiten erwieſen. Die früheſten Schlüſſel waren der Geſtalt nach gebogen und ungeheuer groß. Der Dichter Aratus führt in ſeiner Schilderung des Sternbildes Caſſiopeia an: daß es in ſeiner Geſtalt Aehnlichkeit mit einem Schlüſſel habe, indem die Sterne im Norden den gebogenen Theil, die im Süden den Griff bildeten. Ariſton wendet in ſeiner „Anthologia“ auf einen Schlüſſel eine etwas ſehr gebogenes bedeutende Bezeichnung an. Euſtathius zufolge waren dieſe Schlüſſel ſichelförmig, und von ihrer Größe gibt Callimachus einigen Begriff in ſeiner Hymne an die Ceres, wo die Prieſterin Nicippe geſchildert wird als einen Schlüſſel tragend den er ſuperhumalem (?) nennt. Homers Anſpielung auf das Schloß und den Schlüſſel von Penelope's Kleiderkammer iſt bekannt. Dieſe Stelle iſt im 21. Geſang der Odyſſee enthalten, und lautet nach der Ueberſetzung von Voß:

Eilend ſtieg ſie hinan die erhabenen Stufen der Wohnung,
Nahm in die rundliche Hand den ſchön gebogenen Schlüſſel,
Zierlich aus Erz gebildet, mit elfenbeinernem Griffe;
Eilete dann zur Kammer hinab, ſammt dienenden Weibern,
Hinterwärts, wo verwahrt manch Kleinod ruhte des Königs.
. . . . . .
Als ſie nunmehr die Kammer erreicht, die Edle der Weiber,
. . . . . .
Löſete ſie ab den Riemen ſogleich vom Ringe der Pforte,
Steckte den Schlüſſel hinein, und ſchob wegdrängend die Riegel,
Mit vorſchauendem Blick: da krachten ſie, laut wie ein Pflugſtier
Brüllt in blumiger Au, ſo krachten die glänzenden Flügel,
Aufgedrängt von dem Schlüſſel, und breiteten ſich auseinander.

Plinius und Polydor Virgil ſchreiben die Erfindung der Schlüſſel einem Theodorus von Samos zu, was aber andere Schriftſteller in Abrede ziehen, behauptend daß dieſe Gegenſtände ſchon vor der Belagerung Troja's im Gebrauch geweſen. Hr. Syer Cuming, der Archäologe, einer der bekannteſten Gewährsmänner über die Geſchichte der Schlüſſel, beſchreibt die alten eiſernen Schlüſſel Aegyptens nach Muſtern aus Theben, und erwähnt die merkwürdige Thatſache daß

Digitized by Google

man ähnliche Musterstücke jetzt in West-Afrika finde. Zur römischen Zeit waren die Schlüssel fester und beweglicher Schlösser „gezahnt," „röhrenförmig" und „stiftartig." und auf den Stielen waren Bogen von verschiedener Form. Kleine Schlüssel wurden an Fingerringe gehängt, und der „Dieterich" war den römischen Dieben nicht unbekannt. Ungefähr um dieselbe Zeit wurden Schlösser in Arabien verfertigt, die beträchtlichen mechanischen Scharfsinn und künstlerische Zeichnung zeigten.

In den frühesten Missalen der christlichen Kirche wird auf „bebartete" Schlösser Bezug genommen, so genannt um sie von dem oben erwähnten älteren ägyptischen Schlosse zu unterscheiden. Die Benedictiner-Mönche des Mittelalters waren in der Schlosserkunst geschickt, und ihre Erzeugnisse sind an scharfsinniger Zeichnung und künstlerischer Ausführung nie übertroffen worden. Ich habe kürzlich ein Muster des „Apostel-Schlosses" gesehen, das wahrscheinlich 500 Jahre alt und das Werk eines Franciscaner-Mönchs war, welches in seiner Construction einen wahrhaft wundervollen Scharfsinn zeigt. Es ist ganz aus bearbeitetem Eisen verfertigt, und die Verzierung — geschmiedet und ciselirt — bietet einen höchst vollendeten Kranz von Blättern und Blumen dar, unter welchem eine geheime Feder von mikroskopischen Dimensionen verborgen ist, und das Schloß öffnet. Ueber dem Wappenschild sieht man die Gestalt eines Apostels mit ausgestreckter Hand, und der Hebel des gewöhnlichen Schiebriegels hat die Form eines Hundes, der mit seinem einzigen Kopf eben so wild aussieht wie der Cerberus mit seinen dreien. Aus derselben Zeit habe ich eine Skizze eines Tabernakelschlosses, das noch vollendeter ausgearbeitet ist. Auf dem das Schlüsselloch umgebenden Wappenschild befindet sich eine Abbildung unseres Erlösers, und auf beiden Seiten sind die Gestalten zweier Engel. Die andern Theile des Schlosses sind ausgezeichnet gravirt, und die Ränder mit Perlen und Schnörkeln geschmückt. Der Schlüssel ist fast ein Wunder industrieller Kunst, der Bogen enthält eine vollständige Milchstraße seraphischer Schönheiten, und der Stiel ist aus hübschen Perlen gebildet. Ein anderes altes Schloß, in welchem die Sicherheit durch Hebel oder Stangen erzielt ist, ist eine chinesische Erfindung. Hr. Chubb befindet sich im Besitz eines solchen Schlosses, es ist ganz aus Holz verfertigt und, obgleich viele Jahrhunderte alt, doch genau auf das nämliche Princip gegründet wie das neuere Bramah-Schloß, indem es „Schieber oder Stangen von verschiedenen Längen" hat, welche nicht geöffnet werden können wenn man sie nicht zu einer besondern Höhe hebt. Einige Sachkenner führen das Alter dieses Schlosses bis auf die Zeit des Confucius zurück. Man kann sich einigen Begriff von dem Scharfsinn dieser Erfindung durch die Thatsache machen: „daß ein Schloß mit fünf Schiebern oder Stangen 3000 Veränderungen zuläßt, während eines mit acht nicht weniger als 1,935,360 Veränderungen haben wird;" oder, mit andern Worten, man kann mit dem Schlüssel diese Anzahl von Versuchen machen ehe sich das Schloß öffnen läßt.

Das „Buchstaben-Schloß" ist eine weitere Reliquie des betriebsamen Alterthums. Dieses Schloß ist so construirt daß die Buchstaben des Alphabets, welche auf vier sich drehende Ringe eingravirt sind, erst ein gewisses Wort oder eine Anzahl von Wörtern bilden müssen ehe man es öffnen kann Obgleich augenscheinlich verwickelt, ist die Zuverlässigkeit dieses Schlosses doch nur sehr gering, und die Erfindung wurde lange Zeit mehr als Curiosität betrachtet als daß sie Nutzen gehabt hätte. Man vermuthet daß es eine holländische Erfindung und einige Jahrhunderte alt sei, obgleich die Periode seiner Einführung streitig ist. Dieser Angabe wird jedoch widersprochen. Man schreibt die Erfindung Hrn. Reignier, einem sehr bekannten französischen Schlosser des siebenzehnten Jahrhunderts, zu. Beweise ihres früheren Ursprungs bietet aber die classische englische Literatur.

Das erste in England, nach Einführung der Patentgesetze, privilegirte Schloß war das Robert Barrons, eines scharfsinnigen Londoner Mechanikers, der im Jahr 1774 das Recht erhielt Schlösser zu verfertigen in denen die Sicherheit durch feste Bärte, mit Beifügung hebender Stangen oder Hebel, bewirkt wurde. Ein anderer Londoner Mechaniker, Joseph Bramah, nahm im Jahr 1784 ein Patent auf ein Schloß welches eine Reihe von Schiebern enthielt, deren jeder in eine gewisse Lage hinabgedrückt werden mußte, um so durch die Schließplatte hindurchzugehen, ehe der Riegel bewegt werden kann. Obgleich diese Erfindung nur die Wiederbelebung eines alten (oben erwähnten) chinesischen Schlosses war, erwies sie sich doch als eines der erfolgreichsten und berühmtesten Patente in der Gewerbsgeschichte. Das Schloß erreichte den Höhepunkt seiner Berühmtheit während der Weltausstellung von 1851; von da an aber ging es rasch seinem Fall entgegen. Hr. Bramah hatte nämlich viele Jahre lang an seinem Ladenfenster in Piccadilly ein Schloß ausgehängt an welchem ein Zettel befestigt war mit dem Anerbieten einer Belohnung von 200 Guineen für den Erfinder eines Instruments zur Oeffnung desselben. Jedermann erinnert sich wie diese prahlerische Herausforderung von Hrn. Hobbs, einem jungen amerikanischen Mechaniker, der zur Weltausstellung herübergekommen war, aufgenommen wurde, und wie es ihm, nach sechzehntägigen geduldigen Bemühungen, gelang den albernen Traum eines „unaufschließbaren Schlosses" zu nichte zu machen. Diese staunenswerthe That bildete das große Ereigniß der Ausstellung, machte Hrn. Hobbs berühmt, und begründete eine neue und erfolgreiche Aera in der Erzeugung von Schlössern und Schlüsseln.

Die Zahl besonderer Patente für Schlösser welche seit dem Privilegium Bramahs bewilligt worden läßt sich nach Hunderten berechnen, allein nur wenige derselben sind bekannter geworden. Chubb's erstes Patent trug das Datum

Digitized by Google

des Jahrs 1818, und ſein Hauptcharakterzug iſt die Beifügung eines „Entdeckers“ zu den gewöhnlichen Hebeln. Der Entdecker beſteht aus einer kleinen mit den Hebeln verbundenen Feder, die ſo lange unthätig bleibt als der eigentliche Schlüſſel angewendet wird, welche aber, beim geringſten Verſuch einen falſchen Schlüſſel hineinzubringen, wachſam den Boden-Hebel feſthält, und denſelben als Verräther (telltale) in Verwahrung nimmt bis er vom eigentlichen Schlüſſel befreit iſt. Chubb's Schlöſſer ſind in den verſchiedenſten Arten in unermeßlicher Anzahl verfertigt worden, und die Combinationen ſo umfangreich, daß Hr. Chubb ſelber mir ſagte: es wäre möglich ſeine Schlöſſer für ſämmtliche Thüren aller Häuſer Londons mit einem beſondern und ganz andern Schlüſſel für jedes Schloß herzuſtellen, und dennoch gäbe es nur einen Hauptſchlüſſel für alle. Hr. Hobbs, der als ein ſehr zuverläſſiger Gewährsmann über die Kunſt der Schloßöffnung betrachtet werden kann, behauptet daß, wo immer die Theile eines Schloſſes welche mit dem Schlüſſel in Berührung kommen, durch einen auf den Riegel hervorgebrachten Druck afficirt werden, das Schloß zu öffnen iſt. Seine eigene Erfindung geht alſo dahin: die Möglichkeit ſolcher Berührung durch eine einfache Zugabe zu dem unterhalb des Riegels arbeitenden Hebelzapfens zu verhindern.

Obgleich eine große Menge Schlöſſer in London, Birmingham, Bolton und andern Städten verfertigt werden, iſt der Hauptmittelpunkt des Gewerbes doch in Süd-Staffordſhire. In und um Wolverhampton gibt es etwa fünfhundert beſondere Schloſſereien, und einige derſelben beſchäftigen nur einen Arbeiter-Meiſter und zwei oder drei Lehrlinge; andere rühmen ſich eines Hunderts oder anderthalb Hunderts Arbeiter. Wahrſcheinlich ſind im ganzen fünftauſend Schloſſer in der Nachbarſchaft dieſes „Eiſenwaaren-Dorfs“ thätig. Viele derſelben ſind Handwerker von beträchtlicher Geſchicklichkeit, diejenigen aber die nur kleine Werkſtätten beſitzen — beſonders die Lehrlinge — ſind ſchlecht abgerichtet und werden faſt ebenſo behandelt wie die Mamelukes die Aegypter behandelten. Die Ausdehnung und die Mannichfaltigkeit der Schloſſerarbeiten ſind etwas wundervolles. Das Wochen-Erzeugniß an Schlöſſern in dieſem Bezirk allein beläuft ſich auf nicht viel unter einer Million, und es kann nicht weniger als zehntauſend verſchiedene Größen und Muſter geben. Ihr Werth wird verſchiedentlich geſchätzt. Man kann ein Schloß und einen Schlüſſel für ſechs Pfennige kaufen, und für eine Fünfpfund-Note ein ebenſo preiswürdiges Schloß. Man zeigte mir aber kürzlich auch ein Schloß deſſen Arbeit allein hundert Guineen koſtete.

(Chambers's Journal.)

Butterbereitung in Uruguay.

Ehe wir zur Eröffnung dieſes geheimnißvollen Verfahrens ſchreiten, müſſen wir den Leſer mit einigen Thatſache bekannt machen, die ſeinen Geiſt unmerklich zu einer verſtändigen Auffaſſung des Thema's vorbereiten ſollen.

Jede Nation hat ihre eigenen Werkzeuge um dieſe oder jene Arbeit zu verrichten, ſowie ihre eigenen Gebräuche in Beweiſen von Höflichkeit, Gaſtfreundſchaft ꝛc. Während der Europäer mit ſeinen Schwefelhölzern im Nu ein Feuer anzündet, reibt der Wilde zwei Stücke Holz zuſammen bis die Funken umherſprühen, und er ſeinen Zunder anſtecken kann. Der civiliſirte Farmer dreſcht ſein Korn vermittelſt Maſchinen, während der halb civiliſirte das ſeinige durch die Hufe ſeiner Pferde oder Mauleſel austreten läßt. Unſer Brauer bringt die Gährung ſeines Biers durch verſchiedene Manipulationen hervor, die Weiber der braſilianiſchen Indianer haben eine weit einfachere Manier als zweckentſprechender erfunden. Sie nehmen nämlich Korn oder eine Pflanze in ihren Mund, kauen es tüchtig durch, und ſpucken darauf alles in einen Topf, es der Natur überlaſſend die Sache in Gährung zu bringen. Der Branntwein, auf dieſe Art verfertigt, ſoll ſehr wohlſchmeckend ſein. Daß er einen pikanten Geſchmack, ein „je ne sais quoi,“ haben wird, iſt wohl anzunehmen. Der Europäer ſchreibt von links nach rechts, der Jude von rechts nach links, der Chineſe von unten nach oben, aber der Buſchmann ſchreibt auf keine von dieſen Manieren, aus dem einfachen Grunde weil er überhaupt nicht ſchreiben kann. Der König von Perſien gibt ſeinen Helden Orden, der König der Aſhantees ſpukt in die Hände, und ſalbt damit ſeine Günſtlinge ein. De gustibus non est disputandum. Der Japaneſe ſchnäuzt ſein Riechorgan in Papier aus, wir das unſrige in Seide, Leinen oder Kattun; der Wilde nimmt ſeine Finger, und das Kind ſchnäuzt ſich gar nicht, wenn die Mutter es nicht mit einem Klaps daran erinnert.

Wir eſſen mit ſchweren ſilbernen Gabeln, die häufig ſo groß ſind daß ſie kaum in den Mund hinein gehen, der Chineſe „elfenbeinſtöckelt“ alles mit unendlicher Mühe in ſeinen Mund, und der Gaucho ſchneidet ſich den Biſſen dicht unter der Naſe ab. Der Teufel iſt bei uns ſchwarz, bei den Paraguiten weiß, und ſchließlich hat er vielleicht eine ganz andere Farbe. Wir nennen uns civiliſirt, der Chineſe ſagt wir ſeien Barbaren, und er muß es beſſer wiſſen, da er uns nicht durch die Brille des Eigendünkels betrachtet. Wir nennen eine Schwindelei das wodurch Tauſende von Leichtgläubigen betrogen werden, der Amerikaner nennt es Humbug. Wenn nach geſchloſſenem Waffenſtillſtand zu Laon der Feind die Citadelle ſprengt und viele Leute tödtet, ſo ſagen wir: es iſt eine Schande: der Franzoſe ſagt: es iſt „magnifique! heroïsch!“

Digitized by Google

Wenn ein betrunkener Yankee fällt, so sagt er: die Erde flog auf und traf ihn vor die Stirne.

Doch wir vergessen daß unsere Absicht war über Butterbereitung in Uruguay zu schreiben, und wie diese Leute es anfangen wenn sie in die glückliche Lage kommen eine zahme Kuh zu besitzen.

Trotz der zahllosen Kühe die zu jeder Estancia gehören, ist kaum ein Tropfen Milch vorhanden, ebenso selten wird Korn gebaut. Vom Pflügen hat man fast keine Ahnung, folglich besteht die Nahrung der dortigen Bewohner nahezu nur aus Fleisch, hartem Zwieback und paraguitischem Thee. Butter kennen sie fast nicht, und zahme Kühe werden nur gezogen wenn der Besitzer ein Europäer ist, und die Güte und den Geschmack frischer Butter zu schätzen weiß.

Die Urugupten nehmen dann eine starke Kiste, an der Seite mit Eisen beschlagen, und füllen diese mit Milch an. Die Oeffnung wird dann gut verschlossen. Ein Lasso, dessen eines Ende am Sattel eines Pferdes fest gemacht ist, wird an der Kiste befestigt. Der Gaucho steigt zu Pferde, das Pferd galoppirt davon, und die Maschine fliegt, donnernd und prasselnd, bald längs der Erde schleifend, bald hoch in der Luft hinter dem Gaucho her, und in einer Viertelstunde ist die Butter fertig. Hätten wir eine Ahnung gehabt wie leicht das ganze Verfahren zu beschreiben sei, hätten wir uns gewiß nicht die Mühe gegeben unsern Kopf so zerbrechen, nur um dem Leser das Verständniß dieser Sache so leicht als möglich zu machen.

Miscellen.

Analyse des Reisbieres. Die unter theilweiser Verwendung von Reis erzeugten Biere haben sich in jüngster Zeit unzweifelhaft ein Terrain erworben das sich rasch noch weiter auszubreiten verspricht. Der specifische Charakter des Reisbieres hat etwas sehr angenehmes; unterschieden vom reinen Malzbier, kann man es gleichwohl nicht weinig nennen; es besitzt eine Feinheit des Geschmackes welche ihm täglich neue Anhänger zuführt. Für Bayern traten die bisherigen Aufschlagsverhältnisse der Reisbier-Brauerei hindernd entgegen; an dem eingeführten Reisbier gewahren wir jedoch daß dasselbe auch dem sonst heilklen und in solchen Dingen competenten bayerischen Gaumen vortrefflich mundet. Der Verfasser fand sich hiernach veranlaßt ein Reisbier zu analysiren, und wählte dazu das sehr gut renommirte Bier aus der „Rheinischen Actien-Brauerei" in Weisenau bei Mainz, welches sich eines umfangreichen Consums erfreut. Zufolge der Mittheilung der genannten Firma wurde zur Erzeugung dieses Bieres eine Mischung von 40 Centnern Malz auf 8 Centner Reis, also eine Schüttung von ⅘ Malz und ⅕ Reis verwendet. Das Bier besaß eine außergewöhnliche Klarheit, war glanzhell und von sehr lichter Farbe. Eine colorimetrische Bestimmung nach C. Leyfers Verfahren ergab daß eine Mischung von 1,2 Kubikcentimeter Zehntel-Normal-Jodlösung und 100 Kubikcentimetern Wasser in der Farbentiefe mit dem Reisbier übereinkam. Münchener Biere haben im Mittel etwa die Färbung eines Gemisches von 3 bis 3,5, Weihenstephaner Bier sogar von 4,9 Kubikcentimeter der Jodlösung auf 100 Kubikcentimeter Wasser. Der Geschmack des Mainzer Bieres war sehr lieblich, eigenthümlich mild. Das Bier moussirte stark, hielt aber die Kohlensäure energisch zurück. Sein specifisches Gewicht betrug 1,0238. Die Analyse des Mainzer Bieres, welche in unserer Quelle beschrieben ist, gab folgende Resultate:

Zusammensetzung des Bieres.

Alkohol	3,65	Proc.
Zucker	1,63	
Dextrin	5,13	
Proteinoide	0,37	7,36 Proc. Extract.
Unorganische Bestandtheile (mit 0,0775 Phosphorsäure)	0,22	
Differenz der Analyse	0,01	

Procentische Zusammensetzung des Extractes.

Zucker	22,15
Dextrin	69,70
Proteinoide	5,08
Asche (mit 1,05 Phosphorsäure)	2,99
	99,87

C. Prandtl hat vor einiger Zeit 21 Münchener Biere auf ihre Hauptbestandtheile untersucht. Eine Zusammenstellung des summarischen Ergebnisses dieser Untersuchung mit der gegenwärtigen Analyse dürfte geeignet sein von dem allgemeinen Charakter des Reisbieres ein Bild zu entwerfen. Die Zusammenstellung gestaltet sich nun in folgender Weise:

	Mainzer Reisbier	Münchener Biere: Durchschnitt	Extreme	
Alkohol	3,65	3,55	3,98	3,23
Gesammtextract	7,36	6,17	6,61	5,42
Zucker	1,63	1,08	1,38	0,82

Hiernach übersteigt der Alkoholgehalt des Reisbieres den mittleren Alkoholgehalt der Münchener Biere nur unbedeutend; dagegen ist der Gesammt-Extractgehalt desselben und namentlich der Zuckergehalt wesentlich höher, und sogar beträchtlicher als das an den gewöhnlichen Münchener Bieren dafür beobachtete Maximum. (Der bayerische Bierbrauer.)

*

Falscher Meteorit. Dr. Percy, der berühmte Professor der Metallurgie an der „Government School of Mines" in London, zeigte kürzlich in einer seiner Vorlesungen ein Stück Brauneisenstein vor, welches gewissermaßen eine Geschichte hat. Bei Hastings an der East Cliff kommt häufig dichter Brauneisenstein in amorphen Klumpen und Knollen vor, welcher durch atmosphärische Einflüsse aus kohlensaurem Eisenoxydul (Spatheisenstein, Sphäroiderit) zu Eisenoxydhydrat umgewandelt ist. Im Innern dieser

Digitized by Google

Knollen findet sich häufig noch ein Kern von unverändertem Carbonat. Auf mehreren Eisensteinlagerstätten in England, wie auch an zahlreichen Punkten auf dem Continent läßt sich diese Umwandlung sehr schön, Schritt für Schritt, verfolgen. Unter den Klippen von Beachy Head kommt auch Eisenkies vor welcher dieselbe Umwandlung, ebenfalls in sehr deutlicher Weise zeigt, man kann dort diesen Eisenstein mit leichter Mühe tonnenweise sammeln. Die Eisenkiesstücke rollen mit fortschreitender Verwitterung des Gesteins die Klippen hinab und verwandeln sich mehr oder weniger vollständig zu Eisenoxydhydrat. Ein solches Stück nun wurde vor nicht gar langen Jahren für einen Meteorit gehalten. Ein Herr nämlich, ein Seemann von Ruf, stand eines Tags dort an der Küste, als ein Gewitter heraufzog. Ein Blitzstrahl traf einen nahen Felsen, und trennte von dem letztern einen Stein ab, welchen jener Herr für einen so eben gefallenen Meteorstein nahm. Er trat hinan, nahm das was er „aus den Lüften" fallen gesehen zu haben glaubte auf, ging nach Hause, setzte ein Protokoll über seinen Fund auf, in welchem er u. a. aussagte: „der Stein habe sich heiß angefühlt und einen Schwefelgeruch von sich gegeben," verpackte das Stück sammt dem Protokoll in einen schönen Mahagonykasten und übersendete denselben der Regierung, mit dem Bemerken: das Stück sei ein wahrer Meteorit, den er selbst habe fallen sehen. Bei näherer Untersuchung ergab es sich freilich daß dieser „Meteorit" nichts mehr und nichts weniger sei als eines von den oben erwähnten Exemplaren von Brauneisenstein neuer Bildung, wie dieser außer am Beachy Head auch auf der Insel Wight häufig vorkommt. Eine immense Menge von solchem Brauneisenstein wird jetzt auch in Northamptonshire und in Oxfordshire gefunden und auf ein gutes Eisen verhüttet. Dieser Vorfall beweist wie vorsichtig man in derartigen Dingen sein muß, und wie nothwendig ein wenig Kenntniß von derartigen natürlichen Vorgängen für jeden Gebildeten ist. H.

•

Sherard Osborn über die Sohle der Oceane. In der Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft am 29. Nov. erstattete Capt. Sherard Osborn Bericht über unsere gegenwärtige Kenntniß von der Gestaltung der Sohle des Oceans, wie die Vermessungen der britischen Admiralität und die Expeditionen zum Zweck der Anlegung unterseeischer Telegraphen während der letzten 15 Jahre sie ergeben hatten. Der erste Hauptcharakterzug den er hervorhob, war das Nichtvorhandensein jener großen und steilen Ungleichheiten auf dem Meeresboden welche die Oberfläche des Landes kennzeichnen; er schrieb die sanfteren Undulationen und die größere Ebenheit hauptsächlich der ausgleichenden Thätigkeit der Strömungen zu. Die Sohle des indischen Oceans ist so eben, daß Capt. Calpin bei Legung des indischen Kabels behauptete: Hunderte von Meilen weit zeige sich keine Veränderung im Dynamometer der Kabel-Versenkung, und das Kabel habe bei voller Geschwindigkeit des Great Eastern gelegt werden können. Eine andere wichtige allgemeine Thatsache welche sich ergeben hatte, war der Beweis daß alle früheren Angaben über sehr große Tiefe des Oceans irrig gewesen. Man fand keine größere Tiefe als 2900 Faden. Zwar ist das Stille Meer bis jetzt noch nicht erforscht worden, allein man hat eine Anzahl Sondirungen im nördlichen Theile desselben vorgenommen, welche eine Maximaltiefe von weniger als 3000 Faden zeigte.

(Nautical Magazine.)

•

Export frischen Fleisches vom Laplata nach Europa. Eine Kiste mit frischem Ochsenfleisch, das von Rosario in der Argentinischen Republik gebracht worden war, wurde vier Monate nach der Verladung an Bord des Schiffes geöffnet, und dem Aussehen und Geschmad nach vollkommen unverdorben gefunden. Man hatte das Fleisch in eine Lösung doppelschwefelsauren Kalks getaucht, die nach dem Kochen, wie man sagt, keinen chemischen Nachgeschmack zurückließ. Diesen Versuch betrachtet man als eine Bereinigung der Frage in Betreff der Möglichkeit frisches Fleisch aus Südamerika einzuführen. Man sprach übrigens auch noch von einem andern Versuch — nämlich davon Fleisch ohne chemische Zurichtung in einer Masse Eis zu verpacken, was nicht schwierig sein würde, da in den Vereinigten Staaten eine Maschine erfunden worden durch die man täglich hundert Tonnen (20,000 Ctr.) hellen festen Eises herstellen kann. Man fülle den Kielraum eines Schiffes mit Eis, und man kann darin verpacktes Fleisch auf langer Fahrt in gutem Zustand befördern. (Chamb. Journal.)

•

Siegen des Kupferbergbaues in Cornwallis. Der Kupferbergbau in Cornwallis, welcher stetig im Sinken begriffen ist — im Jahr 1860 wurden 145,359 Tonnen (à 20 Centner) Kupfer erzeugt, im Jahr 1869 nur 71,790 Tonnen — hat jetzt von einer neuen und eigenthümlichen Concurrenz zu leiden. Schwefelkies wird jetzt in ungeheuren Massen aus Spanien und Norwegen für die Verfertigung von Schwefelsäure am Tyne und in Lancashire eingeführt. Nach der Ausziehung des Schwefels aus den spanischen Erzen wird vom Rückstand noch 2 Proc. Kupfer gewonnen, und im Jahr 1869 erlangte man so nicht weniger als etwa 4000 Tonnen Metall; das Gesammterzeugniß aus einheimischen Erzen betrug in demselben Jahr bloß 8291 Tonnen. Die Einfuhr der Kiese nimmt rasch zu, und es ist nicht unwahrscheinlich daß Newcastle und Liverpool bald einen großen Theil dessen sich aneignen was bisher eine Specialität von Swansea gewesen. (Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peschel.

Vierundvierzigster Jahrgang.

Nr. 11. Augsburg, 13. März 1871.

Inhalt: 1. Zur Geschichte des alten Yucatan. Von Friedrich v. Hellwald. — 2. Aus der Geschichte des Whistspieles. — 3. Ueber die zoroastrische Religion. Von Prof. Ferd. Justi. (Schluß.) — 4. Die thiergeographischen Stationen. Von Prof. Dr. Jäger. — 5. Ueber el Tar Demana. Von Gerh. Rohlfs. — 6. Die Norweger in der Kara-See 1870. — 7. Eine neue Gespinnstpflanze (Apocynum).

Zur Geschichte des alten Yucatan.

Von Friedrich v. Hellwald.

Als Francisco Hernandez de Cordoba an der westlichen Spitze der yucatekischen Halbinsel ans Ufer stieg und indianische Fischer befragte welches Land dieß sei, erhielt er zur Antwort: Cotoch, d. i. unsere Heimath, wonach die Spanier jenes Vorgebirge Catoche nannten. Weiters um die Gestalt dieser ihrer Heimath befragt, antworteten die Fischer Ci u than, es ist eine Insel, daher der Name Yucatan. So berichtet Diego de Landa.

Tiefes Dunkel lagert auf Yucatans Vergangenheit; sie muß wohl glanzvoll gewesen sein, dieß lehren uns wenigstens die unzähligen Denkmäler, welche nirgends in ganz Amerika in größerer Pracht angetroffen werden. Das wenige was wir über die Geschichte des Landes wissen, verdanken wir den Schriften Cogolludo's, [1] Lizana's [2] und des oben erwähnten Mönches Diego de Landa, wohl die reichste Quelle, die aber erst 1864 durch Abbé Brasseur de Bourbourg edirt worden ist. So wie ganz Mittel-Amerika scheint auch Yucatan der Schauplatz zahlreicher Einwanderungen gewesen zu sein; in den frühesten Epochen war es wahrscheinlich von Rothhäuten bewohnt; ohne politische Gliederung lebten sie familienweise in vereinzelnten Gruppen und nährten sich vorwiegend von dem Ertrage der Jagd und des Fischfanges. Der Sage gemäß erschien plötzlich von Westen her eine Schaar Fremder, an deren Spitze Zamna stand, welchem die Erfindung graphischer Künste zugeschrieben wird; er ist überhaupt der Gründer der auf der Halbinsel herrschenden Civilisation. Bei seiner Ankunft in jenen Gegenden fand er daselbst die Maya-Sprache [1] in Gebrauch; der Name Maya, Land ohne Wasser bedeutend, bezeichnete sowohl das Land als die Einwohner. In den Nachbarländern, in Chiapas z. B., herrschte noch das Tzendal, das auch jetzt noch dort gesprochen wird; das eine ist zweifelsohne der Stamm des andern, sowie beinahe aller centro-amerikanischen Dialekte, welche sämmtlich eine große Aehnlichkeit mit dem Maya besitzen. Dieses wird demnach als das älteste Idiom jener Landschaften betrachtet, um das sich das Quiché, Zutuhil, Kakchiquel, Pocoman, Lacandon, Mame u. s. w. gruppiren; sie waren über die heutigen Länder Guatemala, Tabasco, Chiapas, wahrscheinlich über Soconusco und einen kleinen Theil von Honduras verbreitet. [2] Die Priorität des Maya läßt also auch auf ein hohes Alter für die Völker schließen welche es redeten. In der That scheint Yucatan der älteste Culturſitz Amerika's gewesen zu sein; die Epoche in welcher Zamna inmitten der eingebornen Racen Yucatans eine neue Civilisation begründete, führt uns in das

[1] Historie de l'Yucatan. Madrid 1688. 2º. 760 SS. Eine zweite Octav-Ausgabe dieses hochwichtigen Werkes erschien in zwei Bänden in Merida und Campeche.

[2] Historia de la provincia de Yucatan y su conquista espiritual. Valladolid. 1633. 8º. Der verdienstvolle Gelehrte Ternaux Compans citirt in seiner Bibliothèque américaine unter Nr. 546 dieses Werk unter folgendem Titel: Devocionario de Nuestra Señora de Itzmal, historia y conquistada espiritual de Yucatan.

[1] In dem verdienstvollen Werke meines sehr geschätzten Collegen Don Francisco Pimentel Graf von Heras: Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indígenas de México. Mexico 1863, 8º, wird die Maya-Sprache im zweiten Bande S. 1—40 behandelt.

[2] Squier, Monograph of the authors who have written on the languages of Central-America. London 1861. 4º. S. IX.

Digitized by Google

graue Alterthum zurück. Ein gewaltiger Recke, rühmte sich Zamna, wunderwirkend gleich dem mexicanischen Quetzalcohuatl, seiner göttlichen Abkunft und galt den Mayas als Urheber der Fruchtbarkeit, deren Symbol unter Phallusform in all' den zerstreuten Ruinen des Landes wiederkehrt. Nach seinem Tode wurde über seinem Grab ein kolossaler Pyramidenbau errichtet und rings umher die Stadt Izamal — die älteste Yucatans — begründet.

Eine ähnliche Sage schreibt der geheimnißvollen Persönlichkeit Kukulcan — dessen Name nur die Maya-Uebersetzung des mexicanischen Quetzalcohuatl — die Gründung der Stadt Mayapan zu. Verschiedene Ursachen befürworten die Ansicht: in diesem Namen Kukulcan nur die Personificirung einer ganzen Reihe priesterlicher Herrscher zu sehen. Es ist schwer zu unterscheiden, ob Mayapan, die Residenz der Kukulcans, gleichzeitig mit Izamal entstanden; sicher aber ist daß seine Gründungsepoche mindestens ein Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung hinaufreicht. Copan am Fuße des Caria-Gebirges, Tula im Thale von Occingo und Nachan oder Palenqué, welches man für das alte Xibalba hält, wären beiläufig zur selben Zeit von verwandten Völkern erbaut worden, welche von den Mayas ihren religiösen Cultus erhalten hatten.

Nach dem Verschwinden Kukulcans wählten die Edlen des Volkes einen König aus dem Geschlechte Cocom. Ueber diese Dynastie wissen wir gar nichts, als daß sie sich bis beiläufig fünfhundert Jahre vor Ankunft der Spanier erhielt. Ob sie ihre Macht über die ganze Halbinsel erstreckte, erscheint wohl wahrscheinlich, aber ungewiß. Während ihrer Herrschaft treten als Verkünder neuer Lehren drei Brüder Itza auf, welche sich in der Stadt Chichen niederließen, deren Regierung sie an sich rissen, um sie jedoch bald wieder zu verlieren. Das Reich Mayapan genoß tiefen Frieden als jene Periode allgemeiner Wanderung eintrat welche das amerikanische Staatenleben so mächtig bewegte. Dießmal war es ein Tolkenstamm, die Tutul-Xius, welche, weiter vordringend als die übrigen, den Grenzen Mayapans im fünften Jahrhundert unserer Zeitrechnung nahten; erst nach zweihundert Jahren, nämlich von 701 bis 761 n. Chr., finden wir die tolkenischen Fürsten zu Bakhalal mit königlicher Gewalt ausgerüstet, deren Sitz sie nach dem Sturze der Itzas nach Chichen übertrugen. In späteren Zeiten, nach dem zehnten Jahrhunderte, wurde Chichen zwar aus unbekannten Ursachen zerstört, ging aber wieder in die Gewalt der Itzas über, während die Tutul-Xius sich in dem prächtigen Uzmal niederließen, schließlich auch die in dem alten Mayapan residirenden Cocoms vertrieben, und dort den Sitz ihrer Herrschaft aufschlugen. Im Jahre 1191 überwanden sie in offener Feldschlacht den König von Chichen-Itza, und wenige Jahre später jenen von Izamal. Einfällen der benachbarten Quichéfürsten und innern Fehden vermochten indeß auch die Tutul-Xius nicht zu widerstehen. Im Jahr 1447 ging Mayapan zu Grunde, und bei Ankunft der Spanier treffen wir in Yucatan nur noch kleine ohnmächtige Regenten, welche sich in die Stücke des einstigen Reiches der Tutul-Xius getheilt hatten. [1]

In Yucatan, einem Lande mit tropischem Klima, kalkigem Boden und wenigen unbedeutenden Flußläufen, blühte also schon seit der Gründung Izamals eine reiche Cultur, und nirgends findet man größere, zahlreichere und gewichtigere Zeugen derselben als eben dort. Die alte Welt hat wenig aufzuweisen was an Pracht, Mannichfaltigkeit und Reichthum die Ruinen von Chichen-Itza, Uzmal, Tibdo, Telax, Mayapan und so vieler anderer Orte überträfe. Die Zahl der in dem wenig bekannten und besuchten Land aufgefundenen altamerikanischen Ruinenstädte beläuft sich auf 54! [2]

Der Anblick der Trümmerwelt von Chichen-Itza [3] in trauriger Einöde ist gewaltig ergreifend; als ob der Geist der Verwüstung hier sein Scepter geschwungen, ist alles todt, still und stumm. Von den Völkern welche einst eine so großartige Pracht geschaffen, lebt niemand mehr; aber die jetzigen Bewohner des Landes, die yucatekischen Indianer, düstere und schweigsame, stolze und selbstbewußte Gestalten schreinen noch zu trauern um ihre beraubte Freiheit, um ihre dahingeschwundene Größe.

Die Ruinen von Chichen liegen auf einer Ebene von mehreren Meilen Ausdehnung, etwas mehr denn zwanzig deutsche Meilen von der Küste entfernt, und entbehren jeder Wasserverbindung. Sie haben nichts von dem, was wir als Ordnung bezeichnen würden, daher auch keine ausgesteckten Straßen und Gassen; [4] unfern des sogenannten Tempels und etwas südlich von demselben erhebt sich eine Pyramide; wie in Rom und Peru unterhielten keusche Vestalinnen ein ewiges Feuer in einem noch erhaltenen Palaste; der darin befindliche große Circus wird von dem französischen Forscher Charnay für ein Gymnasium, einen Platz für körperliche Uebungen, gehalten.

Die große Pyramide zu Izmal hatte zwei Terrassen; die untere Basis maß in der Länge 250, die obere etwa 200, ihre Gesammthöhe betrug aber nicht mehr denn 15 bis 20 Meter. Bei Tibdo, dem heutigen Mérida, steht eine andere bedeutende Pyramide, deren Basis 200 Meter lang und 100 Meter breit war, deren Höhe aber nur 10

[1] Brasseur, Histoire des nations civilisées de l'Amérique centrale. Vol. II. lib. V. chap. 1. Dann auch desselben Essai historique sur le Yucatan (Archives de la Commission scient. du Mexique. Vol. II. p. 18—64.)

[2] Brantz Mayer. Mexico aztec, spanish and republican. Hartfort 1852. 8°. Vol. II. S. 172. Bei seiner ersten Wanderung in Yucatan 1840 hatte der amerikanische Reisende Stephens nur acht indianische Ruinenstädte gefunden.

[3] Diese Ruinen wurden zuerst im Februar 1841 von B. M. Norman, einem Nordamerikaner, zum zweitenmal von dem Franzosen Charnay besucht. Chichen-Itza dürfte so viel als Oeffnung eines Süßwasserbrunnens bedeuten. Man leitet dieß ab wie folgt: Chi = Thor, Oeffnung, Rand, chen = Brunnen. Nach Ordoñez besteht itza aus its = süß und há = Wasser.

[4] Norman, Rambles in Yucatan. Philadelphia 1849. 7. ed.

Digitized by Google

Meter erreichte. Die glänzendsten Ueberreste ehemaliger Cultur sind aber in Uxmal zu suchen, dessen Gründung gemeiniglich ins Jahr 870 oder 894 n. Chr. verlegt wird. Auch hier steht wieder ein kolossaler Pyramidenbau. Im nordwestlichen Theile des Landes reihten sich die Trümmer von Stadt an Stadt, und im Osten wurden schon zur Zeit der spanischen Entdeckung Prachtbauten auf der seither verlassenen Insel Cozumal angetroffen, welche viele geheiligte Orte enthielt, zu denen das Volk in großer Menge wallfahrtete. Straßen — wie in Mexico und Peru, beiläufig einen Meter über dem Boden erhoben, und aus mit Mörtel verbundenen Steinen aufgeführt, durchzogen die Insel sowie das yucatekische Festland.

Auf den Plateaux der Pyramiden erheben sich gewöhnlich die Tempel, zu welchen man über hohe Stufen hinanstieg. Das grobe Mauerwerk bestand aus unbehauenen Steinen, die ein Mörtel verband, dessen Geheimniß den ersten Bewohnern Yucatans eigen war. Ein gleicher Mörtelanwurf bildete die Bekleidung der Mauern und trug oft decorative Malereien und Bas-Reliefs. Das Sacellum, die kleine Capelle, welche auf dem Gipfel der Pyramide stand, war aus breiten Steinplatten erbaut, deren einige mit eingemeißelten hieratischen Schriftzeichen bedeckt sind. Die Paläste, die Wohnungen der Priester, jene der gottgeweihten Sonnenjungfrauen, meist in der Umgebung der Tempel gelegen, ruhten ebenfalls auf pyramidalen oder konischen Steinunterbauten, bestanden aus mehreren einstöckigen Gebäuden, und waren in Zellen abgetheilt die nur durch die Thüre Licht empfingen. Ein Blick auf die yucatekischen Denkmäler zeigt die besondere Vorliebe dieses Volkes für die Form des regelmäßigen Viereck's; nur wenige Rundbauten — wie z. B. ein Grabmal in Mayapan — sind vorhanden. Das Viereck machte sich bis in die kleinsten Details geltend; die Thüren waren regelmäßig viereckig, die Dächer flach, so daß der ganze Bau ein viereckiges Aussehen gewann; das Gewölbe sowie das Fenster scheint überhaupt in ganz Amerika unbekannt gewesen zu sein. Sogar die Ornamentik liebt viereckige Formen; Friese und Gesimse sind viereckig, und die gestaltenreichen Bilderschriften sind gern in viereckige Umrahmungen gezwängt.

Soweit wir die yucatekische Cultur, und zwar hauptsächlich nur durch ihre Bauwerke, kennen, läßt sich constatiren daß dieselbe allerdings auf einer hoher Stufe gestanden haben und ausgebildeter gewesen sein müsse als jene der Azteken Mexico's und der Olmeken von Palenqué. Ihre Entwicklung ist indeß schwer zu verfolgen; der Glanzpunkt fällt sicherlich in die Periode der Tutul-Xiu's; aber inmitten des Glanzes, wovon die Trümmer Uxmals und Chichen-Itza's so beredte Spuren bewahren, liegen Andeutungen daß die Tutul-Xiu-Periode, trotz der mannichfaltigen Thätigkeit ihrer Künstler, auch eine Epoche des Verfalls für die Kunst in sich barg, welche sich an einigen, aus älterer Zeit stammenden Unterbauten jener verhältnißmäßig neueren Denkmäler strenger und edler erweist. Dem aztekischen Einflusse hingegen war sie nie unterworfen, denn es hat Yucatan niemals in Beziehungen zu dem doch so nahen Mexico gestanden; es hat sich selbständig entwickelt; die toltekischen Tutul-Xius gelangten allerdings dahin, wie denn die Tolteken überhaupt in ihren Wanderzügen ihre Cultur beinahe über ganz Amerika verbreiteten. Es geschah dieß jedoch in einer Zeit welche uns nicht gestattet den Einfluß der allenfalls mitgebrachten auf die einheimische Gesittung nachzuweisen. Die Herrlichkeit der yukatekischen Bauwerke hat viele und darunter meinen geehrten Freund, Hrn. E. George Squier in New-York, zur Annahme geleitet daß hier der Ursitz aller antiken Civilisation in Amerika gewesen: von Central-Amerika und Yucatan aus habe sie sich strahlenartig über den Continent ausgedehnt; hier sei die Heimath der Toltecavölker. [1] Ich kann mich dieser Meinung nicht anschließen, und glaube an einem anderen Orte [2] ausführlich dargethan zu haben daß die amerikanische Völkerverschiebung von Nord nach Süd vor sich gegangen, und nur hiedurch die verschiedenen Erscheinungen der amerikanischen Culturgeschichte genügend zu erklären seien.

Ueberraschend ist unsere geringe Kenntniß über die weiteren Culturverhältnisse Yucatans. Wer je die Geschichte der Azteken gelesen, muß staunen über die Genauigkeit mit welcher wir über deren Culturleben unterrichtet sind; wie mit einemmale sieht man sich inmitten der eigenthümlichen Azteken-Civilisation versetzt, und sonder Mühe kann man mit ihnen und mit ihrer Entwicklung in Gedanken fortleben; hiebei tritt uns eine solche Fülle von Details, eine solche Reichhaltigkeit von Anschauungen entgegen, daß wir nicht den kleinsten Gegenstand häuslicher Einrichtung, nicht den Namen der geringsten häuslichen oder öffentlichen Verrichtung vermissen. Von den Waffen des Kriegers, den Opferceremonien der Priester, den alltäglichen Gruß- und Höflichkeitsformeln, den einfachsten Sitten und Gebräuchen bis zu der complicirten Maschine aztekischen Staatslebens, der glänzenden Pracht des Hofstaates, der Disciplin bei den blutigen Gräueln mörderischer Opferscenen, ist nichts uns unbekannt geblieben, und wenn irgendwo, so hat hier die Wissenschaft Ursache stolz zu sein welche diese werthvollen Einzelnheiten eines uns geistig so fremden Volkes enthüllte. Aber nichts von alledem in Yucatan! Außer den zahlreichen Bauwerken, welche in monotoner Pracht über die Halbinsel zerstreut liegen, fließen nahezu keine Quellen über das Geistesleben dieses schönperischen Volkes. Was wir davon wissen, beschränkt sich auf einige spärliche Angaben über Cultur, Kalenderwesen [3] und Schriftzeichen. [4] Wir stehen also hier vor einem

[1] Squier, Monographs. S. IV.

[2] Siehe meine Schrift: Die amerikanische Völkerwanderung Wien 1866. 80.

[3] Die Maya bedienten sich des aztekischen Kalenders.

[4] Die Kenntniß der yucatekischen Schriftzeichen hat in den letzten Jahren sehr erfreuliche Fortschritte gemacht. Wir gedenken

Digitized by Google

Voll deſſen antike Bildung erſt noch ihrer weiteren Erforſchung harrt; was wir bisher von den merkwürdigen Mayas wiſſen, berechtigt zu großen Erwartungen.

Auch die Yucatan nahe gelegenen Ortſchaften Oaxaca, Chiapas, Tabaſco, Guatemala und Honduras bergen ebenſo intereſſante als großartige Mahnungen an die Vergangenheit. Inmitten granitiſcher Gegend und in traurig öder Umgebung erheben ſich die Grabpaläſte von Mitla [1] an der heutigen Straße von Oaxaca nach Tehuantepec. Der Ueberlieferung zufolge haben ſie die Zapoteken als Grabſtätten für ihre Könige erbaut, und nannten deßhalb den Ort Leoba, d. i. das Grab. Bei den Nahuatlvölkern hieß er Miquitlan, Ort der Trauer. Auch Chiapas bietet anſehnliche Culturreſte in den Ruinen von Ococingo, Utlatan und Palenqué! Sie alle waren vergraben und verſchollen, bis Stephens,[2] Catherwood[3] und Norman ſie aus dem Staube der Jahrhunderte hervorzogen. Unter allen am bedeutendſten ſind unſtreitig die Trümmer von Palenqué, des alten Huehuetlapallan, welches man für das mythiſche Xibalba zu halten geneigt iſt, und wohl zu dem wundervollſten gehört was Central-Amerika aufzuweiſen hat. Im angrenzenden Guatemala mahnen die im beſtbevölkerten Theile des Landes liegenden Ruinen der Stadt der Quichés an eine ereignißreiche Vergangenheit, und Honduras beſitzt, den Grenzen Guatemala's nahe, als die bekannteſten Alterthümer des Landes die den mexicaniſchen Teocallis ſo ähnlichen Pyramidenbauten und die reich mit hieroglyphiſchen Sculpturen verzierten rieſigen Monolithe von Copan. Weit von denſelben und ganz im Oſten des Freiſtaates an den Ufern eines Nebenfluſſes des Rio Guatyape am nördlichen Fuße der Jutequile-Kette liegen die Ruinen der alten Stadt Olancho in wenig bewohnter, meiſt von den unabhängigen Lenca-Stämmen bevölkerter Gegend. Abbé Brasſeur hat 1865 bei ſeiner Reiſe durch das Caria-Gebirg und das Chamelicon-Thal in Honduras außerdem zahlloſe Trümmer und Baureſte entdeckt.

Alle dieſe Denkmale weiſen auf einen gemeinſamen Urſprung hin; in allen bemerkt man eine merkwürdige Uebereinſtimmung, welche ſich in ihrem Charakter am nächſten wohl an die Bauwerke Yucatans anſchließt; es iſt alſo nicht unwahrſcheinlich daß in früheren Epochen eine Verbindung zwiſchen dieſen Ländern und deren Bewohner ſtattgefunden habe. In der That iſt die Entfernung, welche die Königsgräber von Mitla von den Paläſten Uxmals trennt, keine ſo ungeheure, daß ein antiker Verkehr zwiſchen beiden nicht denkbar wäre. Andererſeits kann man bis nach Copan den Treppenbau verfolgen, und derart einen Zuſammenhang mit der in den nördlichen Gegenden Mexico's üblichen Baukunſt beobachten. Ich halte es für ziemlich unzweifelhaft daß die Tolteken die Pyramide — eine Ausbildung der Ohio Mounds — auf das Hochland von Anáhuac mitgebracht, und von hier aus auf ihren Wanderzügen nach Yucatan — wo wir ja ſie ſelbſt in den Tutul-Xius und mit ihnen die Pyramide wiederfinden — ſowie in die ſüdlicheren Theile Central-amerika's verbreitet haben. Allerdings laſſen die erhaltenen Baureſte dieſer Länder darauf ſchließen daß die Cultur hier eine höhere als auf Anáhuac, wenngleich weniger entwickelt als in Yucatan, geweſen. Die Tolteken haben eben in Centralamerika keine eigenen Staaten gebildet, ſondern fanden nur Schutz und Unterkommen bei den zwar verwandten Quichévölkern, welche die Herren des Landes waren und blieben. Zur Zeit der Conquiſta nahmen die Quichés — welche mit den Cakchiquels und Zutuhils die drei Hauptnationen Guatemala's bildeten — den größten Theil der Altos oder Hochlandſchaften nebſt den Diſtricten von Quiché, Totonicapan und Queſaltenango ein. Urſprünglich hatten ſie ſich in Chiapas feſtgeſetzt, wo Palenqué als der Mittelpunkt des centro-amerikaniſchen Staatenlebens zu betrachten iſt. Ich will daher dieſe eigenthümliche — eine Zwiſchenſtufe zwiſchen der mexicaniſchen und yucatekiſchen bezeichnende — Cultur die palencaniſche nennen. Daß die eingewanderten Tolteken, dieſe Baukünſtler κατ' ἐξοχήν, darauf nicht ohne Einfluß geblieben, ſcheint mir unzweifelhaft.

So dunkel alſo auch die Urgeſchichte der centralamerikaniſchen Landſchaften für uns noch ſein mag, eines leuchtet — däucht mir — vor allem als leitender Stern hervor: die Thatſache daß ein Culturvolk, die Tolteken, in allen Theilen Centralamerika's die Begründer oder Förderer der Geſittung geweſen. Es hieße den mir zugemeſſenen Raum überſchreiten, wollte ich entwickeln wie meiner Anſicht nach dieſe Thatſache für die ganze neue Welt überhaupt gilt.[4]

hiebei nicht der verunglückten Verſuche Brasſeurs yucatekiſche Hieroglyphen zu entziffern, die ſchon nach Gebühr gewürdigt worden ſind (Ausl. 1870, Nr. 12), ſondern der thatſächlichen Entdeckung einer phoneiſchen Schrift des Mayavolkes und des dazu gehörigen Schlüſſels im Diego de Landa. Bündig, aber jede überflüſſig iſt der Stand unſeres heutigen Wiſſens in dieſer Frage dargelegt in der kleinen Schrift des amerikaniſchen Gelehrten Daniel George Brinton: The ancient phonetic alphabet of Yucatan. New-York 1870. 8°, deren Zuſendung ich der Güte des mir befreundeten Hrn. Verfaſſers verdanke. Siehe auch den auf Bollaerts Vortrag Examination of Central American Hieroglyphics beruhenden Aufſatz im Ausland 1870 Nr. 30 über die Schriftzeichen der Maya, und M. H. de Charencey's Essai de déchiffrement d'un fragment d'inscription Palenquienne (in den Actes de la Société Philologique. Paris 1870).

[1] Ueber Mitla ſiehe Doutrelaine: Rapport sur les ruines de Mitla (Archives de la Commission scient. du Mexique Vol. III. p. 104—111).

[2] Incidents of travel in Yucatan. New-York. 1843. 8°. 2 Vol.

[3] Views of ancient monuments in Central America, Chiapas and Yucatan with explanatory text. London 1844. 2°.

[4] Daß die Tolteken als Incavolk bis auf die Puna's von Peru gedrungen, vermuthet ſchon Humboldt in ſeinem herrlichen Werke Vues des Cordillères. Auch Abbé Brasſeur iſt, wie er mir brieflich mittheilte, der Anſicht daß die nach Peru gelangenden Incas den letzten Stoß der großen amerikaniſchen Völkerwan-

Digitized by Google

Was vor den Tolteken beſtanden, iſt dunkel und ungewiß; ob die Urbewohner roh oder ſchon theilweiſe geſittet, iſt ſchwer zu ermitteln; mit dem Erſcheinen der Tolteken beginnt es Tag zu werden in der amerikaniſchen Völkergeſchichte, und dem Culturhiſtoriker mag es intereſſant erſcheinen die Anfänge der Civiliſation auf ſo weitem Raum von einem und demſelben Volk ausſtrahlen zu ſehen. Auf den von den Tolteken gelegten Grundveſten bauten dann die verſchiedenen Stämme weiter, welche entweder nach ihnen einwanderten, oder welche, obwohl ſchon früher anweſend, mit toltekiſchem Geiſte geſättigt worden waren.

Noch ein Punkt — dem Culturhiſtoriker nicht unwichtig — erfordert eine kurze Erörterung. Die Denkmäler Centralamerika's und Yucatans — in weit höherem Maß als jene Anáhuacs — weiſen in ihrem Style, ſo findet man in vielen Büchern, eine merkwürdige Aehnlichkeit mit den antiken Monumenten der alten Welt, beſonders Aegyptens, auf. Die gewagteſten Schlüſſe wurden gezogen um dieſe Thatſache zu erklären. Ohne ſonderliche Mühe ließ man Aegypter, Aſſyrer, vorzüglich aber Indier, in grauer Vorzeit nach Amerika wandern, und von ihnen die rothen Culturmenſchen jenſeits des Oceans abſtammen. Amerikaniſche und europäiſche Gelehrte wetteiferten mit einander im Aufſtellen von Theorien und Hypotheſen. Der Amerikaner ſollte nun und nimmermehr fähig geweſen ſein, ſich ſeine Städte und Tempel ſelbſt zu bauen. Alles mußte nur zur Beſtätigung der aufgeſtellten Hypotheſen dienen, überall ſpürte man noch Aehnlichkeiten, ja ſogar in den Sprachen Amerika's wollte man ganze Sätze und Worte gefunden haben welche in hebräiſchen oder ſonſtigen Idiomen Aſiens genau mit denſelben Lauten und derſelben Bedeutung wieder vorkommen. Dergleichen Anſchauungen haben ſich bis auf heutigen Tag erhalten. [1]

In früheren Schriften über dieſes Thema habe ich den Autochthonismus der amerikaniſchen rothen Race und mithin die Irrigkeit aller anderer Theorien bis zu dem Satze vertheidigt daß niemals, ſeitdem der Menſch auf unſerem Planeten erſchienen, eine bevölkernde Einwanderung von Aſien aus in den amerikaniſchen Continent ſtattgefunden haben könne. Dieß war in einer Zeit wo es mir an einer genaueren Kenntniß der ſeither beſſer gewürdigten Lehre Darwins gebrach und ich an einer Vielheit der urſprünglichen Menſchenracen feſthalten zu dürfen vermeinte Davon kann natürlich heute keine Rede mehr ſein wo die meiſten Naturforſcher ſich auf Grund der Darwin'ſchen Theorie für die Einheit des Menſchengeſchlechtes ausſprechen. Damit iſt aber a priori eine uranfängliche Bevölkerung Amerika's durch aſiatiſche Einwanderung zugeſtanden. Dieſe Zeitſchrift hat übrigens in einem Aufſatze „über die Lage des Paradieſes“ [1] die phyſiſche Möglichkeit einer derartigen bevölkernden Einwanderung außerordentlich plauſibel gemacht. Ich benütze demnach dieſe Gelegenheit um meine früheren irrigen Anſchauungen zu rectificiren und den Autochthonismus der rothen Race aufzugeben. Anders aber verhält es ſich mit der amerikaniſchen Cultur, für dieſe beſitze ich zwingende Gründe den Autochthonismus aufrecht zu erhalten, und lebhaft freut es mich hierin ganz den Anſchauungen des Herausgebers zu begegnen, welcher mit Energie den Satz vertritt „daß die höheren Geſittungen und Geſellſchaftsformen, die wir in Amerika antreffen, dort ſich ſelbſtändig entwickelt haben.“ [2] Inſofern alſo iſt und bleibt der amerikaniſche Menſch ein Autochthone; ſeine Denkmäler hat er ſich ſelbſt errichtet. Nie hat als Civiliſator der Aſiate, geſchweige der Europäer, den Boden Amerika's zu jenen Epochen betreten, [3] in welche die Culturreſte der neuen Welt zurückreichen. Daß Aehnlichkeiten zwiſchen amerikaniſchen und ägyptiſchen Denkmälern beſtehen, wer wollte dieß läugnen? Doch ſind ſie meiſt nur ſcheinbar und gering, und laſſen ſich durch natürliche Analogien befriedigend erklären. Der Menſch bleibt eben Menſch, ob in Aſien, ob in Amerika ſeine Wiege geſtanden. Daß der heutige Indianer nicht mehr auf jener hohen Stufe der Ausbildung ſteht, beweiſt nichts; auch die heutigen Griechen ſind Barbaren im Vergleiche zu den glücklich begabten Hellenen; ſie hätten wohl nimmer die Akropolis oder die Denkmäler von Korinth erbaut, und in dem armſeligen Fellah ahnt wohl niemand den Abkömmling pyramidenbauender Geſchlechter. Weggefegt von Meſopotamiens und Irans üppigen Fluren ſind die gewaltigen Völker der Keilſchrift, und das unverſtändige Auge des Islams glotzt heute die gigantiſchen Trümmer an welche der Nachwelt das Geheimniß der Jahrtauſende verkünden.

So auch in Amerika. Wenn auch herabgekommen, iſt doch der rothe Menſch dort bodenſtändig wie die Palme welche die Fluthen ſeiner Rieſenſtröme beſchattet, wie die Pardelkatze und der Jaguar, der Schreck ſeiner Wälder. Begnügen wir uns mit dieſer Thatſache, und verzeichnen wir als eine Errungenſchaft unſeres forſchenden Jahrhunderts die Erkenntniß daß in beiden Erdhälften der menſchliche Geiſt auf zwei ganz verſchiedenen Wegen ſich aus ſich ſelbſt heraus ureigenthümlich entwickelt und ähnliche Ziele einer hohen Geſittung erreicht habe.

Wien, im Februar 1871.

derung bildende Tolteken ſeien; ſiehe endlich hierüber meinen Brief an meinen Freund Hrn. B. A. Malte Brun in Paris, den derſelbe unter dem Titel: Des origines de la civilisation péruvienne abgedruckt hat in den Annales des Voyages. 1867. Bd. 1. S. 40—49.

[1] Ich leiſte darauf Verzicht aus dem mir über dieſe Frage in Folge jahrelangen Sammelns zu Gebote ſtehenden rieſigen Materiale auch nur annäherungsweiſe die verſchiedenen hierüber obwaltenden Meinungsdifferenzen anzudeuten, das geringſte würde ſchon den ausgeſteckten Rahmen weit überſchreiten.

[1] S. Ausland 1867. Nr. 47.

[2] Die Culturvölker der Neuen Welt. (Ausland 1868. Nr. 36).

[3] Von der auf relativ engen Raum beſchränkten Normannen-Niederlaſſung in Nordamerika wird hier natürlich abgeſehen.

Digitized by Google

Aus der Geſchichte des Whiſtſpieles.

Whiſt, das einfachſte und doch ſchwierigſte aller Kartenſpiele, beſitzt vor dem Schach noch den Vorzug daß es ohne allzu ſtarke Anſtrengung, alſo zur Erholung ſeine geiſtigen Genüſſe bietet. Das einfachſte aller Kartenſpiele iſt es, weil eigentlich wer die Karten ſelbſt und ihren Rang kennt, weiter keine anderen Vorſchriften zu befolgen braucht als Farbe zu bekennen. Der Rang der Karten iſt der herkömmliche, und darin unterſcheidet ſich Whiſt günſtig vom Hombre, welches dem Anfänger ungeheure Gedächtnißübungen auferlegt, denn je nach der Wahl des Trumpfes ändert ſich die Rangfolge der Karten innerhalb der Farben, ſo daß ein Laie monatelang Hombreſpielern zuſchauen könnte, ohne über den Gang des Spieles klug zu werden, wenn nicht die Spieler ihm dem Schlüſſel mittheilen. Wir ſind immer auf den Einfall gekommen daß dieſe Verzerrung der Rangordnung bei den rothen und ſchwarzen Farben erſonnen worden ſei gegen läſtige Zuſchauer. Freilich beruht auch wieder auf der Schöpfung eines abgeſonderten erſten und dritten Trumpfes (Spadiglia und Baſta) der Vorzug des Hombre daß dadurch mehr Abwechslung in das Spiel kommt. Oft hört man Leute das Hombre über das Whiſt ſtellen. Sie haben Recht, wenn ſie im Kartenſpiel mehr den Zeitvertreib als den geiſtigen Genuß ſuchen; aber jedem der dieſe Behauptung wiederholt, darf man dreiſt ins Geſicht ſagen daß er ein ſehr mittelmäßiger Whiſtſpieler ſei und das wahre geiſtige Arom dieſes Spiels noch nicht herausgekoſtet habe. Unter zehn Hombreſpielen werden ſieben gewöhnlich unvollendet auf den Tiſch geworfen, weil ſie entweder „geworfen gewonnen“ oder „geworfen verloren“ ſind, zwei andere ſind zwar auch von vornherein verloren oder gewonnen, allein ſie müſſen doch zu Ende geſpielt werden, um die Thatſache ſelbſt feſtzuſtellen, und nur eins unter zehn Spielen wird durch die Kunſt der Theilnehmer verloren oder gewonnen werden, während die Spannung und der geiſtige Kampf beim Whiſt erſt mit der letzten Karte aufhört. Das Hombre iſt nebenbei ein halbes Hazardſpiel wegen des Wegwerfens und Kaufens, hat alſo einen Beigeſchmack vom Landsknecht, ſo daß Gewinn und Verluſt auf die Dauer nicht vom höheren Scharfſinn, ſondern von der Haltung (conduite) des Spielers abhängt, indem der Vorſichtige ſtets den Leichtſinnigen auf die Länge ſchlagen wird. Das Whiſt hat eine einzige kleine Makel mit dem Hombre gemein, dieß iſt nämlich die Rangordnung des Aß, inſofern das Aß als Eins hinter der Zwei, ſtatt über dem König ſtehen ſollte.

Während faſt alle anderen Spiele von den Culturvölkern Aſiens zu uns gekommen ſind, namentlich die Bretſpiele, iſt das Whiſt eine europäiſche Erfindung, und zwar, wie alle Erfindungen, aus rohen Anfängen veredelt worden.

Die Heimath der Veredlung iſt England, denn die Anfänge müſſen wir in Italien ſuchen. Dort verbreitete ſich am Beginn des 16. Jahrhunderts ein Kartenſpiel unter dem Namen „l trionfi“ und ging nach Frankreich über, wo es Rabelais als „la triumphe“ kennt. Die erſte Erfindung beſtand alſo darin daß von den vier Spielfarben eine an Rang allen andern überlegen war, und als „Trumpf“ die höchſten Karten der andern Farben beſiegte. Dieſes Kartenſpiel war Shakeſpeare bekannt, der Antonius (in „Antonius und Cleopatra,“ Act IV, Scene 12) ſagen läßt:

— she, Eros, has
Pack'd carts with Caesar, and false played my glory
Unto an enemy's triumph.

Am Beginn des 17. Jahrhunderts kam für Triumph ein anderer Name auf, nämlich Ruffe oder das „Stechen mit Trumpf.“ Das Wort hängt zuſammen mit raffen, weil der Trumpfende den Stich zuſammenrafft, und wir möchten faſt behaupten daß rubber ebenfalls ſich auf jenen Stamm zurückführen läßt. Ruff erhielt zuletzt die Bedeutung einer Trumpfkarte. Die Hauptſache war übrigens ſchon damals vorhanden, nämlich daß je zwei Spieler zwei andere über Kreuz bekämpften.

Gleichzeitig wurde den vier höchſten Trumpfkarten oder den Ehrenkarten (honours) gewiſſe Vortheile eingeräumt, und das Spiel hieß nun Trumpf und Honneurs. Damals jedoch blieben von den 52 Karten vier auf dem Tiſch liegen, die letzte davon wurde umgeſchlagen, um die Trumpffarbe anzuzeigen. Derjenige Spieler welcher das Trumpfaß beſaß, genoß das Recht die vier Karten einzuziehen und vier andere dafür wegzuwerfen. Was in dem Falle geſchah, wenn das Aß unter die verdeckten Karten fiel, wird in unſerer Quelle, einem Eſſay des Quarterly Review, nicht geſagt, doch blieben nur zwei Wege übrig, entweder das Spiel ohne Einziehen der verdeckten Karten zu beendigen oder den nächſten höchſten Trumpfen nach der Reihe das Einziehen (ruſling) zu erlauben. Das Spiel ging bis zu neun Punkten, und zwar wurde nur die Ueberzahl der Stiche über die Stiche der Gegner als Punkte gezählt, drei Honneurs galten als zwei, vier als vier Punkte. Zugleich entſtand für das Spiel ein neuer Name, nämlich Whiſt, der zuerſt 1621 bei dem Dichter Taylor, dem ſogenannten Waſſerpoeten, vorkommt, während die Form Whiſt nicht früher als 1663 in einem Citat von Johnſon auftritt. Whiſt iſt der urſprüngliche und älteſte Name, der ſich noch bis 1786 erhalten hat. Da ſich bei Whiſt nichts denken ließ, die Namengebung alſo völlig dunkel blieb, ſo hat ſchließlich Whiſt das Whiſt verdrängt, denn bei Whiſt ließ ſich etwas denken, da Whiſt wie das deutſche St! den Befehl des Stillſchweigens enthält, und ja bekanntlich beim Whiſt der größte Vorſtoß ungezogener Spieler darin beſteht, durch Wort oder Gebärde irgend etwas zu verrathen. Der Grundgedanke des Spieles iſt nämlich die Karten reden zu laſſen.

Digitized by Google

Das Einziehen der vier verdeckten Karten wurde erst hundert Jahre später abgeschafft, eine große Beredlung. Nur blieb man auf halbem Wege stehen, denn man nahm vor dem Beginn des Kartengebens die vier Zweier aus dem Spiel, so daß auf jede Hand immer noch zwölf Karten fielen. Der nächste Schritt war dann auch die Zweier zu behalten, so daß die Zahl der Stiche eine ungerade, nämlich 13 wurde, und in allen Fällen eine Partei einen Stich (trick) mehr als die andere gewinnen mußte. Dieser überzählige Stich, der siebente, heißt dann in der deutschen Whistsprache, der Stich, der Trick.

Seltsamerweise befand sich das Spiel lange Zeit in schlechten Händen, es wurde in verrufenen Kneipen von Gewerbsspielern betrieben, und von dieser Vergangenheit haben sich in England noch bis in die neueste Zeit einige Gebräuche erhalten. Das Kartengeben muß nämlich von links nach rechts und Blatt für Blatt erfolgen, wenn nicht Anstoß erregt werden soll, während in Frankreich, Deutschland und Rußland geschickte Kartengeber entweder je zwei, oder je vier Blätter gleichzeitig von rechts nach links auswerfen. Dieß letztere ist den Engländern verdächtig, weil Betrug leichter unterlaufen kann, allein — darf man fragen — wer wird überhaupt seine Füße mit irgendwem unter dem Whisttisch strecken, wenn er Grund zu dem leisesten Argwohn besitzt? Erst im Jahre 1730 wurde das Whist ein ehrenwerthes Spiel. In dem Kaffehaus zur Krone auf Bedford-Row fanden sich nämlich Liebhaber zusammen, unter die Lord Folkstone zählte, und nach kurzer Zeit entdeckten sie welche Fülle geistigen Genusses sich diesem Kartenspiele abgewinnen ließ. Nun trat zugleich ein Mann von hohen Geistesgaben, Edmund Hoyle (geb. 1672) auf, und dieser ergründete die ersten Gesetze des Whistspieles, gab darin Unterricht und verkaufte in Handschriften die ersten Whistregeln für je eine Guinee. Da sich bald fehlerhafte Abschriften verbreiteten, ließ er sein Whistbuch drucken, das rasch 15 Auflagen erlebte; die siebzehnte enthält die Nachricht vom Tode des Verfassers, der am 29. Aug. 1769 erfolgte, folglich muß der Vater des Whistspieles 97 Jahr alt geworden sein. Nicht nur kam zu seiner Zeit der Gebrauch auf mit vollen 52 Karten und 13 Stichen zu spielen, sondern die Zahl der Punkte wurde auch auf zehn erhöht, wie es noch jetzt bei dem englischen langen Whist die Regel ist. Lord Byron hat übrigens den großen Spieldenker durch den bekannten Vers geehrt, daß Troja dem Homer soviel zu danken habe wie das Whist seinem Hoyle. Um das Jahr 1800 verbreitete sich die letzte Neuerung, nämlich eine Verwandlung des langen (long) in das kurze (short) Whist. Die Zahl der Punkte wurde nämlich von 10 auf 5 herabgesetzt mit der Regel daß bei den zwei letzten Punkten die Honneurs nicht mehr gezählt (angelegt) werden dürfen. Das kurze englische Whist ist also genau unser Whist mit „Doppeltricks," nur daß auf dem Festlande die letzten beiden Punkte nicht durch Honneurs gewonnen werden können. Auf dem Festlande ist man sogar logischer verfahren, denn während der Werth der Tricks verdoppelt wurde, blieb der Werth der Honneurs derselbe. Im englischen Shortwhist ist das Spiel gewonnen mit 3 Honneurs und 3 Tricks, die bei uns nur acht zählen (vier nach der Shortwhistrechnung) und ebenso mit zwei Tricks und vier Honneurs, die bei uns ebenfalls nur 8 zählen. Sechs (fünf) Honneurs sind den Engländern gänzlich unbekannt.

In den Jahren 1850—60 endlich fanden sich in Cambridge etliche junge Leute von überlegenen Scharfsinn zusammen, die Whist anfangs zur Unterhaltung spielten, später aber es zum Gegenstand strenger Untersuchungen erhoben, um den Spielregeln eine wissenschaftliche Grundlage zu geben. Ihre Ergebnisse haben sie durch die Presse unter einem Phantasienamen veröffentlicht (The Principles of Whist by Cavendish. London 1862). Im höheren Lichte betrachtet, wird Whist zu einer Turnübung des Verstandes. Zwei Spieler sitzen mit verdeckten Karten sich gegenüber und haben links und rechts einen Gegner. Ihrem Scharfsinn ist nun die Aufgabe gestellt den befreundeten Spieler über den Werth und die Stärke ihrer Karten zu unterrichten, von ihm wiederum über die seinigen unterrichtet zu werden, und zugleich den besten Plan einzuschlagen diese Karten zu verwerthen. Allein gleichzeitig sollen sie auch ihre Gegner überwachen, die Stärke der letzteren, die darauf begründeten Pläne errathen und sie vereiteln. Das ist das classische Whist, welches nie ohne unablässige Anspannung der Aufmerksamkeit und ohne geistige Arbeit, also auch ohne nachfolgende geistige Ermüdung gedacht werden kann, und sogar eine geistige Erschöpfung nach sich ziehen müßte, wenn nicht Uebung allmählich die nothwendigen Denkverrichtungen außerordentlich erleichterte und beschleunigte. Es entsteht jedoch die Frage ob nicht der menschliche Scharfsinn eine zu kostbare Kraft sei um sie auf die gegebene Art zu vergeuden. Allein was vom Whist gilt, muß auch auf das Schach Anwendung finden, müßte auch auf alle Kunstregungen, Malerei, Bildhauerei, Dichtkunst angewendet werden. Das Leben geistig begabter Geschöpfe wäre dann um so viele Reize ärmer, und der Genuß des Lebens würde sich nur auf niedrigere Gegenstände werfen, wenn die höheren wegfallen müssen. Staatswirthschaftlich ist natürlich eine Stunde Whist-Spiel so unproductio wie die Aufführung einer Beethoven'schen Symphonie.

Das classische Whistspiel besteht darin eine stumme Sprache, die Sprache der Karten, zu reden und zu verstehen, so daß das verdeckte Spiel immer durchsichtiger werde. Der Spieler kann einem andern nur klar bleiben wenn seine That, d. h. sein Spiel, logisch richtig ist, und strenge Schlüsse zuläßt. Die Karten die ein jeder hält, schreiben ihm selbst sein Betragen vor. Die Stärke jedes Spieles, welches in zwei Händen vertheilt ist, beruht erstens auf dem Rang der empfangenen Karten, der zweitens wieder durch die Lage dieser Karten zu andern Karten

Digitized by Google

links und rechts, und drittens durch den Gang des Spieles selbst geändert werden kann, da jede Partei danach trachten muß sich selbst zu stärken und den Gegner zu schwächen. Es können daher in England keine andern Regeln gelten als auf dem Festland oder in Australien, wie sich jeder Whistkenner in Deutschland überzeugen wird, wenn wir einiges mittheilen über die neueste Whisttaktik der Briten.

Die Hauptsache bleibt immer entweder in eigener Hand oder in der Hand des Freundes die „lange" Farbe zur Geltung zu bringen, weil diese schließlich dem Trumpf an Werth nahe kommt. Die Zahl der Trümpfe entscheidet von vornherein über die Rolle, in welcher ein Spieler auftreten soll. Wer nur vier Trümpfe hält, wird stark verantwortlich für den Ausgang des Spieles wenn er Trumpf zieht. Hat er aber Trumpf gezogen, dann muß unter allen Umständen sein Bundesgenosse Trumpf „nachbringen." Es gibt keine Entschuldigung für die Versäumniß dieser Pflicht. Die ärgste Whistsünde aber ist es, wenn der Freund Trumpf gespielt hat, ihm seine Fehlfarbe (Renonce) nachzubringen, weil man ihn dadurch an Trümpfen „schwächt." Daraus ergibt sich umgedreht die Vorschrift stets die Fehlfarbe des Gegners zu spielen, wenn dieser zuvor Trumpf gezogen hat. Wird einem Spieler in zweiter Hand die Renonce angespielt und er hat Zweifel über die Lage der Karten, so gilt die Regel: er trumpfe stets, wenn er schwach, er trumpfe nicht wenn er stark im Trumpf ist. Schon daran wie ein Spieler die Karten steckt, kann man erkennen ob er Lehrling oder Meister ist, denn der letztere wird stets streng jede Farbe nach ihrem Rang ordnen, auch die niedern Karten. Das Anspielen der langen Farbe erregt auch nur dem Neuling Kopfzerbrechen. Ist die lange Farbe zugleich eine starke Farbe, so ist die Sache ganz einfach. Es wird ausgespielt:

von Aß und König:	König,
„ König und Dame:	König,
„ Aß, Dame, Bube:	Aß, Dame,
„ Dame, Bube, Zehn:	Dame,
„ König, Bube, Zehn:	Zehn.

Unser Essayist behauptet, die Regel von König und Aß stets den König auszuspielen, sei eine neue englische Verfeinerung, wir können ihm aber versichern daß wir selbst seit 20 Jahren es schon nicht anders gewußt haben. Bei diesem Falle zeigt sich der Reiz des Whistes. Der ausgespielte König macht nämlich (bei leidlich normaler Kartenlage) den Stich, woraus natürlich der Freund schließen muß: mein Mitspieler hat auch das Aß. Die Gegner bleiben aber im Ungewissen, denn sie können noch immer voraussetzen daß Dame und König in einer Hand sitze. Wird der König von der Dame weg ausgespielt, so merkt der Freund ebenfalls die Lage der Karten, mag er nun selbst das Aß besitzen oder die Gegner. Einfältig aber ist es, wenn man Aß und König besaß, und mit dem König den Stich eingezogen hat, nun sogleich das Aß nachzuspielen, denn dieses muß behalten werden, damit der Freund im voraus die Farbe kennt, mit welcher er uns wieder in den Stich bringen kann. Hat der Freund seine lange Farbe angespielt, so müssen wir ihn mit allen Kräften zu stärken suchen, nämlich alle hohen Karten opfern oder wegzubringen trachten, erstens um durch Opfer die Stärke des befreundeten Spieles zu heben, und zweitens damit der Stich nicht mehr in unsere Hand zurückkehre, oder mit andern Worten: wir müssen das „Rentriren" des Freundes vorbereiten. Eine sorgfältige Beachtung der niederen Karten kennzeichnet den correcten Spieler, denn jede fallende Karte ist ein mehr oder weniger deutliches Signal. Hat man in der langen Farbe weder eine Mariage, noch Terz oder Quart, so muß man stets die niedrigste Karte ziehen. In zweiter Hand gilt unbedingt die Regel nur die niedrigste Karte zuzugeben, während das „hoch aufsetzen" in zweiter Hand auf wenige streng begrenzte Fälle beschränkt ist. Sehr wichtig und für viele Festlandspieler als Neuigkeit zu merken ist aber die goldene Regel: daß in dritter Hand beim ersten Anspielen einer Farbe nie „geschnitten" werden darf, außer mit der Dame neben Aß. Das „Abwerfen" der Karten bedarf natürlich der größten Vorsicht, und es gilt nicht bloß die Regel nur von der schwachen Farbe abzuwerfen, sondern auch stets die niedrigste Karte, so daß also, wenn ein Zehner oder ein Bube abgeworfen wird, der Mitspieler darauf rechnen darf daß bei seinem Freunde die abgeworfene Farbe bereits zur „Renonce" oder wenigstens beinahe Renonce geworden sein muß. In dritter Hand gilt die Regel die höchste Karte aufzusetzen, von dieser Regel wird jedoch zur Benachrichtigung des Freundes stets abgewichen bei irgend einer Kartenscala. Wenn wir also König, Dame, Bube, Zehn, Neuner halten, so müssen wir den Neuner aufsetzen, um den Freund zu sagen dieser Neuner verrichtet den Dienst der „höchsten Karte." Den Geguer in die Irre zu führen, wird nie ein guter Whistspieler versuchen, oder in wenigen äußerst seltenen Fällen am Schluß des Spieles, denn wie es in der deutschen Whistsprache heißt: die Maske die man dem Gegner zeigt, sieht auch der Freund. Sehr wenig bekannt ist aber eine Maxime auf dem Festland, die sich selbst erklärt. Bei schwachen Karten gilt die Regel stets „die Farbe des Freundes nachzubringen" mit Beobachtung folgender Satzung: die höchste Karte zu spielen wenn man nur noch zwei, die niedrigste wenn man noch mehr als zwei hat, denn im letzteren Fall gehören die Karten selbst zur eigenen langen Farbe.

In ganz neuester Zeit hat man in England das Spiel zu beben geglaubt durch Einführung eines „Schrei's nach Trumpf" (call for trumps). Dieser besteht darin eine hohe Karte vor einer niedern zuzugeben. Fällt also nach einander Aß und König einer Nebenfarbe, dann wirft man die vier vor der zwei, oder die sieben vor der drei zu. Dieß ist nun offenbar eine Erniedrigung des Whistspieles,

Digitized by Google

denn dieser Schrei beruht nur auf Verabredung, da kein logischer Schluß den Mitspieler dahin führen kann daß eine beabsichtigte Nachlässigkeit eine Sehnsucht nach Trumpf verrathen müsse. Unser Essayist verräth sich als ein sehr mittelmäßiger Whistkenner, wenn er behauptet daß es keinen Unterschied zwischen willkürlichen und zwischen rationellen Spielregeln gäbe. Alle Regeln auf die nicht jeder denkende Spieler mit der Uebung geräth, sondern die erst ersonnen und verabredet werden müssen, sind Verschlechterungen des Spieles. Der Essayist behauptet daß überhaupt alle Regeln auf Uebereinkunft beruhen, und führt unter andern als Beispiel an daß schon Hoyle gelehrt habe, wenn man von einer Quart Major, oder irgend einer Quart abzuwerfen habe, stets die höchste Karte zu ziehen. Allein gerade diese Vorschrift ergibt sich aus der Natur des Whistes. Der angezogte Fall kann sich überhaupt nur in der zweiten Hälfte des Spieles zutragen, wo die Sehnsucht des Inhabers der Quart rege geworden ist endlich seine starke Farbe zur Geltung zu bringen. Wirft er nun Aß oder König ab, so muß sein Freund nothgedrungen auf eine Quart schließen, weil nur bei ihr das Abwerfen der höchsten Karte unschädlich ist. Gute Whistspieler haben daher Recht, wenn sie bezüglich des neuen Receptes sagen: ebenso gut könnte man sich darüber verständigen daß das Ausblasen eines Lichtes als ein Schrei nach Trumpf betrachtet werden solle.

Man darf sich übrigens nicht nach dem Gefagten vorstellen daß in England die guten Whistspieler dick gesäet seien, im Gegentheil klagt unsere Quelle daß selbst mäßige Spielertalente ziemlich selten auftreten, vielmehr alle Schattirungen von schlechten Spielern in Masse vertreten seien, und an den Familientischen durchgehends ein Handwerk betrieben werde, was man nicht unpassend als Krankenstuben-Whist (sick-whist) bezeichnet hat. Die Schwierigkeit des guten Spieles und die Seltenheit der guten Spieler hat auch in Deutschland dazu geführt einen Surrogat des Whistes zur Volksthümlichkeit zu verhelfen, nämlich dem Whist mit dem Strohmann oder einer aufgedeckten vierten Hand. Sicherlich ist dieß eine beträchtliche Erniedrigung der guten Erfindung, da nicht einmal mehr bei gleicher Stärke der Karten die Aussichten gleich stehen, sondern der Spieler mit dem Strohmann seinen Gegnern merklich überlegen sein wird. Dennoch haben die Deutschen ganz Recht mit Vorliebe an dieser niedrigen Stufe des Spieles festzuhalten, weil erstens sich drei gute Spieler leichter zusammenfinden als vier, zweitens eine mittelmäßige Begabung dazu genügt das Whist mit dem Strohmann correct zu spielen, und es gewiß weit vorzüglicher ist lieber ein etwas niedriger stehendes Spiel gut, als ein sehr schwieriges mittelmäßig zu betreiben, geradeso wie wir auf kleinen und schwachen Bühnen lieber ein Lustspiel oder ein bürgerliches Drama als Bravourstücke aus dem classischen Repertoire aufgeführt sehen.

Ueber die zoroastrische Religion.

Von Prof. Ferd. Justi.

(Schluß.)

Wenn der Tod eines Menschen herannaht, versammeln sich die bösen Geister in der Nähe, und es erfordert die größte Sorgfalt sie an der Besitzergreifung des Sterbenden zu verhindern. Die Angehörigen beten deßhalb ein längeres Gebet, in welchem u. a. das Glaubensbekenntniß der Zarathustrier vorkommt, dann flüstert man dem Kranken öfter das Gebet, welches für das heiligste und wirksamste gilt, ins Ohr; schon die alten heiligen Schriften bemerken an einer Stelle (Jasna 19, 26) daß man durch dieses Gebet über den Tod siege. Nachdem das Leben den Menschen verlassen hat, stürzt das Leichengespenst, die Drudsch Nasus, in Gestalt einer Fliege herbei, um sich auf den Leichnam zu setzen. Es ist nun ein uralter Glaube der Arier, welchen die zoroastrische Religion beibehalten hat, daß Hunde den Pfad in das Jenseits bewachen, ein Glaube, dessen Spuren sich bei den Hindu, den Griechen und Germanen wiederfinden; der Blick des Hundes hat die Kraft böse Wesen zurückzuschrecken. Die Parsen führen nun einen Hund an das Sterbebett, und lassen ihn den Todten anblicken, beobachten jedoch genau daß nicht der Schatten des Hundes auf jenen falle, denn der Schatten gehört dem Reiche des Bösen an. Auch müssen die Führer des Hundes ihre Hände verhüllen, und neun Fuß weit vom Todten entfernt bleiben. Da nun gleichwohl das Haus durch den Sterbefall befleckt ist, so muß der Leichnam, nachdem er gewaschen und in wohl gereinigte alte weiße Tücher gehüllt ist, nicht nur sofort an einen bestimmten Platz bis zur Vornahme der Bestattung geschafft werden, sondern es müssen sich auch die Hausangehörigen durchgängig einer Reinigungsceremonie unterwerfen, indem ein Priester alle Theile des Leibes mit geweihtem Wasser benetzt, bis das Leichengespenst unter die äußersten Zehen zurückgedrängt ist, bis es dann nach Norden, an den Ort der bösen Geister, zurückeilt. Zur Fortschaffung des Todten müssen wenigstens zwei Männer zur Hand sein, deren Hände in alte Lumpen gehüllt werden, und welche sich durch eine Schnur mit einander verbunden haben. Der vorläufige Platz des Todten heißt Jadmarg; während sie die Leiche dahin tragen, sprechen sie das vorhin erwähnte längere Gebet, und setzen neben den mit einem Tuch verhüllten auf Stein oder Mörtel liegenden Todten eine eiserne Bahre. Diese Bahre gleicht einer nur 6 Zoll hohen Bettstelle ohne Kopf- und Fußwand, aber mit zwei langen Tragstäben auf beiden Seiten versehen; sie muß von Eisen sein, weil sich nur Metall, nicht aber Holz, von Besleckung reinigen läßt. Die Frauen des Hauses und nähere Bekannte sitzen an den Thüren auf Teppichen, die Männer dagegen außer dem Hause, auf der Straße, in langen Reihen auf Bänken. Es treten dann zwei Priester

Digitized by Google

hinzu und recitiren verschiedene Gebete, welche Anrufungen Gottes und der göttlichen Wesen enthalten und für den Verstorbenen Heil erflehen. Dann wenden sie sich zu der Bahre, nachdem sie nochmals den Hund vorgeführt haben, und tragen den Todten hinaus zur Beisetzung, indem der Priester das Stück eines alten Liedes recitirt und alle Anwesenden ihm durch Verbeugungen die letzte Ehre bezeigen. Beim Tragen der Bahre nach dem Bestattungsort oder Dakhma müssen die Träger abwechseln, denn es sind hier nicht bloß jene zwei vorhanden, sondern ihre Zahl kann bis auf vierzig steigen: vier tragen jedesmal, und die übrigen gehen paarweise, indem sie sich an den Aermeln anfassen. Die Leidtragenden gehen stille hinterher; doch dürfen sie sich nur bis auf 90 Schritte dem Bestattungsort nähern. Die Todtenklage ist streng verboten, denn die Thränen der Hinterbliebenen sammeln sich an der Scheidungsbrücke zu einem Strom an, welcher dem ins Jenseits Wandelnden hinderlich ist, eine Anschauung welche wir sowohl in den indischen Religionsbüchern wie in der Edda wiederfinden, und welche selbst noch im Kindermärchen vom Thränenkrüglein sich erhalten hat. Ein eintretender Regen gebietet sofortige Niedersetzung und wo möglich Ueberdachung der Bahre, damit das Wasser nicht die Leiche berühre und verunreinigt werde. Nun müssen wir uns den Ort der Bestattung ansehen, welchen die Parsen überall, in Persien und Indien, ganz gleichmäßig anzulegen pflegen. (Die Abbildung eines Leichengebäudes findet man in Andree's „Globus“ 1867, XII. S. 164.) Es versteht sich von selbst daß dieser Ort, das Dakhma, von den menschlichen Wohnungen entfernt liegen muß; man findet es auf öden Bergen, in Indien auch in der Ebene, aber weit von den Städten entfernt, an einem baum- und wasserlosen Ort, wo keine Zugthiere vorübergehen, angelegt. Vor der Legung des Fundaments wird der Ort durch Darbringung von geweihten Broden und Recitation von Gebeten geweiht; die Erde wird dann für das fast 11 Fuß tiefe Fundament ausgegraben, auf welchem die kreisförmigen Mauern ruhen sollen, und man treibt Pflöcke oder Pfähle von drei verschiedenen Größen in den Boden; die kleinste Gattung der Pflöcke (auf den Linien c, Fig. 1), 206 an Zahl, werden so eingetrieben daß sie ein Kreuz bilden, dessen Mittelpunkt zugleich der des Dakhma ist, und dessen vier Enden genau nach den vier Himmelsgegenden liegen, wodurch das Dakhma also in vier gleiche Kreisausschnitte getheilt wird. Die zweitgrößte Gattung von Pflöcken, 36 an Zahl, werden gleichfalls in

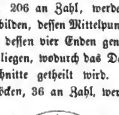


Fig. 1.

rechtwinkliger Durchkreuzung eingeschlagen, und zwar so daß die Endpunkte des Kreuzes genau in der Mitte zwischen denen des ersten Kreuzes, also nach Nordost, Südost, Südwest und Nordwest zu liegen kommen (auf den Linien b); sie bezeichnen die Richtung von vier Rinnen, in denen das Wasser abfließen soll. Die größte Gattung von Pfählen, 4 an Zahl, stehen im Umfang der Mauer an den Endpunkten des zweiten Kreuzes, und bezeichnen die vier Gruben in welche das Regenwasser mittelst der Rinnen abfließt (bei a). Es ist damit zugleich gegeben daß die Mitte des Dakhma etwas erhöht liegt. Um nun anzudeuten daß das Dakhma nicht auf der Erde, welche durch einen Begräbnißplatz im höchsten Grad entweiht werden würde, stehe, sondern gleichsam in der Luft schweben soll, zieht man um die vier großen Pfähle eine Schnur, welche aus 100 Fäden von Gold oder Baumwolle besteht; man bedeckt sodann alles mit Steinen oder einer wenigstens vier Zoll dicken Mörtellage, und vollendet so den inneren Boden des Dakhma und richtet die 11—20 Fuß hohen kreisrunden Umfassungsmauern auf. In der Mitte des Dakhma, im Durchschnittspunkt der beiden Kreuze, befindet sich eine tiefe Grube, mit Steinen zugedeckt, in welche der Todtengräber jährlich zweimal die Gebeine hinabwirft. Das Thor durch welches die Leiche von den zuerst erwähnten beiden Trägern hereingezogen wird, liegt im Osten der Mauer, und muß von Stein oder Eisen sein. Es befinden sich nun 365 Grabstätten oder viereckige Austiefungen auf dem Dakhma, welche durch einen niedrigen Rand von Mastix von einander getrennt sind. Im Sommer sind die Steinpavimente gewöhnlich so erhitzt, daß die Leichen vollkommen austrocknen. Wenn das Gebäude vollendet ist, recitiren Priester das ganze Gesetzbuch und die Liturgie, und einer derselben wirft bei einer gewissen Stelle 300 Steinchen nach allen Richtungen des Dakhma. Nicht eher kann das Dakhma benutzt werden bis das Kind eines Priesters gestorben ist, und die Reihe der stillen Bewohner des „Thurms des Schweigens“ eröffnen kann. Man beobachtet den Gebrauch daß die Männer zunächst der Mauer zu liegen kommen, zu ihren Füßen liegen die Frauen, und am meisten nach innen zu die Kinder. Der Leichnam ist mit weißen Tüchern umwickelt, nur Gesicht und Hände sind bloß; die Beine sind untergeschlagen, wie es die Orientalen beim Sitzen zu thun pflegen. So liegen sie da, noch heute wie im Alterthum dem grausamen Schicksal überlassen, von wilden Thieren und Vögeln zerrissen zu werden; die Parsi in Bombay und Surate, welche sich nach europäischer Sitte kleiden, an Bildung alle Orientalen übertreffen, und mit ihrer Menschenliebe und unerhörten Freigebigkeit für Zwecke der Humanität selbst die Christen überflügeln, kann ihr ungemessener Reichthum nicht von der Erfüllung des Gesetzes entbinden, daß ihr Leib den fleischfressenden Vögeln des Ahuramazda, den Geiern, hingeworfen werden soll, welche man zu diesem Zwecke bei den Dakhmas besonders zu hegen pflegt.

Digitized by Google

Fig. 2. Hund mit einem Todten (Katakomben von Theben. Wilkinson plate 43).

Die zurückgekommenen Leichenträger vergraben die Umwicklung ihrer Hände in die Erde, wie man die Nägel und Haare wegzuschaffen pflegt, ſich ſelbſt aber müſſen ſie mit einer nach parſiſchen Begriffen zu den wirkſamſten Reinigungsmitteln gehörenden Flüſſigkeit waſchen, ehe ſie mit Menſchen Umgang pflegen dürfen; auch die Erde muß dadurch daß man über den Weg, welchen der Leichenconduct eingeſchlagen hat, Hunde führt, geſühnt werden. Dieſe Ceremonie hängt mit der bereits oben erwähnten von dem Blick des Hundes zuſammen; es ſei geſtattet über dieſe uralte Sitte den Wortlaut des zarathuſtriſchen Geſetzbuches vorzuführen (Vendidad 8, 38 ff.): „Schöpfer der bekörperten Welten Reiner! wenn man auf den Wegen todte Hunde und todte Menſchen hinausgetragen hat, wie ſollen auf dieſen Wegen einhergehen das Vieh, die Zugthiere, die Männer, die Frauen, das Feuer, der Sohn des Ahura Mazda, das in Reinheit zuſammen gebundene Zweigbündel? Darauf entgegnete Ahura Mazda: nicht ſollen auf dieſen Wegen einhergehen das Vieh, die Zugthiere, die Männer, die Frauen, das Feuer, der Sohn des Ahura Mazda, das in Reinheit zuſammen gebundene Zweigbündel; einen Hund, einen gelben, vieräugigen (d. h. mit zwei Flecken über den Augen), oder einen weißen mit gelben Ohren, ſoll man dreimal dieſe Wege führen; dadurch daß man, o heiliger Zarathuſtra, einen Hund, einen gelben, vieräugigen oder einen weißen mit gelben Ohren einherführt, entflieht die Drudſch Naſuſ nach den nördlichen Gegenden, in Geſtalt einer Fliege, in hölliſcher Weiſe, die Knie voran, rücklings, grenzenlos an Zerſtückelung (?) wie die unreinen Thiere. Wenn (die Drudſch) nicht (entflieht), ſo ſoll man einen Hund, einen gelben u. ſ. w. ſechsmal, und weiter neunmal dieſe Wege führen; wenn (ſelbſt dann die Drudſch) nicht (entflieht), ſo ſoll ein Prieſter zuerſt dieſe Wege wandeln, indem er die ſiegreichen Worte ſpricht: „wie es der Herr will ꝛc.“ und noch zwei Strophen eines alten Hymnus: „er ſchütze uns vor den Haſſern Ahura Mazda und Spenta armaita; ſei vernichtet, dämoniſche Drudſch, ſei vernichtet, Brut der Diws, ſei vernichtet, Geſchöpf der Diws, ſei vernichtet, Hervorbringung der Diws. Verſchwinde, Drudſch, entfliehe, Drudſch, verſchwinde nach Norden, zu den Welten, welche für die Reinheit verderblich ſind.“ Nach Belieben mögen dann die Gläubigen auf dieſen Wegen gehen, und Vieh, Zugthiere, Männer, Frauen, das Feuer, der Sohn des Ahura Mazda, das in Reinheit zuſammengebundene Zweigbündel; nach Belieben mögen dann die Gläubigen in der Wohnung Opferſpeiſe zubereiten von Fleiſch und Wein, ſie werden rein ſein ohne Befleckung wie vorher.“ Dieß die Vorſchrift des Geſetzbuches. Bei den Hindu wird u. a. für den Todten, der auf dem Scheiterhaufen liegt, gebetet: „auf rechtem Pfad entflieh den beiden Hunden, Saramâ's Brut, den fleck'gen, den vierâugigen; dann wandle weiter zu den greiſen Vätern, die ſich mit Jama froh vereint ergötzen. Umgib ihn, Jama, ſchützend vor den Hunden, vor deinen Wächtern, deines Weges Hütern, den beiden viergeâugten Männerſpürern — und gib ihm Heil und ſchmerzenloſes Leben“ (Max Müller, Zeitſchrift der Deutſchen Morgenl. Geſellſchaft IX, XIV). Es ſind dieſe Saramejahunde, die Wächter des Gottes der Unterwelt, welche als ſeine Boten zu den Sterblichen, um Schlaf und Tod zu bringen, kommen, die auch in der altdeutſchen Mythologie wiederkehrenden Hunde des Wodan, des umziehenden wilden Jägers, die zuweilen in ein Haus einkehren und Krankheit und Sterben über Menſchen und Thiere bringen, wie auch der Glaube exiſtirt, die Hunde bemerkten die umgehende Hel oder den Tod. Nicht minder merkwürdig iſt auch daß der ägyptiſche Mumiengott Anubis mit dem Kopf eines Thieres aus dem Hundegeſchlecht, nämlich eines Schakals, erſcheint, daß man ſogar das Bild eines Hundes beſitzt, der in den Vorderpfoten einen Todten hält (vgl. Gardener Wilkinſon, Manners and customs of the ancient Egyptians, sec. series 2, 143. 3, Plate 43.) wie auf Fig. 2. Der Hund hatte der Iſis den todten Oſiris ſuchen helfen. Eine directe iraniſche Vorſtellung ſcheint

Digitized by Google

Fig. 3. Pforte einer Felsgruft zu Tlos in Lykien, Fellows, account of discoveries p. 136.

der Abbildung zweier Hunde an einer Grabthür zu Tlos in Lykien zu Grunde liegen (vgl. Charles Fellows, an account of discoveries in Lycia p. 135 und Figur 3). Um wieder zur parsischen Todtenfeier zurückzukehren, so begibt sich die Versammlung der Leidtragenden am dritten Tage in den Feuertempel; in einer großen Halle desselben sind Teppiche zum Sitzen ausgebreitet, und an beiden Seiten der Halle stehen Vasen mit Blumen und Pfannen mit Feuer, da der Tempel kein Fenster haben darf. Diesen Flammen und den Blumen gegenüber stehen Priester und recitiren Gebete. Darauf tritt der Sohn oder Adoptivsohn — ohne einen solchen aus der Welt zu gehen, ist für den Parsen das größte Unglück — vor die Priester, und es wird ihm eingeschärft allen religiösen Pflichten für den Verstorbenen nachzukommen. Die Freunde verlesen dann eine Liste der mildthätigen Werke des letztern. Die Wohnung des Verstorbenen muß drei Tage lang ohne Feuer bleiben, erst am vierten Tage, wo die Seele, wie wir sehen werden, auf immer vom Leib scheidet, wird ein Schaf gebraten und als Leichenmahl, verzehrt; doch bemerkt das Gesetzbuch im Widerspruch mit dem heutigen Gebrauch daß das Feuer im Winter neun, im Sommer dreißig Tage außer dem Haus bleiben muß (Vendidad 5, 130). Man ladet zu dem Mahle namentlich die Priester, auch Freunde des Verstorbenen, ein. Verschiedene Opfer zur Reinigung und zur Erbittung der Gunst aller der überirdischen Wesen welchen die Seele jenseits auf ihrem Weg zum Himmel begegnet, werden vorgenommen, und es wird sowohl der Monatstag als der Jahrestag des Ablebens gefeiert, wobei eine bestimmte Anzahl von runden ungesäuerten Weizenkuchen von 4 Zoll Durchmesser und ¼ Zoll Dicke, sowie Blumen und Früchte geweiht werden. Am Ende eines Jahres und zu Beginn des folgenden liegen 18 Festtage welche ausschließlich für den Todtencultus bestimmt sind; man breitet an diesen Tagen in einem wohlgereinigten und gewaschenen Zimmer auf einem Gestell Früchte aus, und vor diesen werden kupferne oder silberne Krüge, mit Wasser angefüllt und mit Blumen geschmückt, auf eiserne Ständer gesetzt; das Wasser wird viermal während der Festtage durch neues ersetzt. Gebete für die Abgeschiedenen werden an diesem persischen Allerseelenfest zwei oder dreimal des Tages bei den Gefäßen recitirt.

Schon oben bezeichneten wir die Bestattung der Todten, wie sie bei den westlichen Persern üblich war, als letzterisch nach den Begriffen des zoroastrischen Gesetzbuches. Das ägyptische Felsgrab findet sich in Syrien und Kleinasien, und ist bis in die Mitte von Iran vorgedrungen; jedes Volk hat dasselbe nach seiner Weise stylisirt, aber es lassen sich auffallende Einzelheiten nachweisen, deren Wiederholung in diesen verschiedenen Erdstrichen nicht vom Zufall abgeleitet werden kann. Selbst bei den Lykiern, welche den Gräberbau höchst eigenthümlich entwickelt haben, finden sich unverkennbare Berührungspunkte mit ägyptischen sowohl als persischen Felsgrüften, wie z. B. die flachgewölbte Felsdecke der Vorhalle des bekannten Grabes von Beni Hassan in Mittelägypten und der Königsgruft hinter Tschihil Minar, der Burg von Persepolis; die gewölbten Grabnischen zu Nalsch i Rustam bei Persepolis und in einem Grab zu Tlos in Lykien (vgl. Fellows, Journal written in Asia Minor, p. 238). So berichten denn Herodot, Strabo u. a. daß man die Leichen der Perser mit Wachs, d. h. mit der noch heute bei Darabgird gewonnenen Mumie, umhülle und bestatte. Vielleicht hatte diese Feuchtigkeit abwehrende Hülle den Zweck die Leiche von der Erde und ihrer Feuchtigkeit abzuschließen, auch deutet die Gewohnheit, die Leichen in hochgelegene Felskammern zu legen, wohl darauf hin daß man einen durchaus trockenen und hoch über der Erde befindlichen Ort für den Zweck der Beisetzung auswählen wollte, um die Verunreinigung der Erde thunlichst zu verhüten. Der Stein oder Fels ist der Verunreinigung nicht so sehr ausgesetzt als die lockere Erde; wurden doch nach dem Gesetzbuche selbst die Leichen vor ihrer Verbringung nach dem Dakhma auf Steine oder Mörtel gelegt (Vendidad 6, 105. 8, 20), und auf dem Dakhma selbst mit Stein, Eisen oder Blei festgehalten, damit sie nicht von den Vögeln und reißenden Thieren weggeschleppt würden (Vendidad 6, 96). So wurde bekanntlich auch Cyrus in einer marmornen Cella über einer Steinpyramide von sieben Stufen beigesetzt. Die Felsgrüfte verschwinden aber wieder als die Sasaniden dem strengen zoroastrischen Gesetz auch in West-Persien Geltung verschafften.

Wir müssen nun sehen was der Seele widerfährt wenn der Leib aufgehört hat ihre Wohnung zu sein. Wir be-

Digitized by Google

ſitzen über dieſen Gegenſtand mehrere wichtige Fragmente welche uns vollſtändigen Aufſchluß geben; aus ihnen erſehen wir folgendes: die Seele bleibt während dreier Nächte in der Nähe des Kopfes des Abgeſchiedenen, wie in Aegypten das Ba in Vogelgeſtalt mit menſchlichem Haupte über der Mumie ſchwebt (vergl. die Description de l'Égypte, Antiquités vol. II, pl 47. 56. 57. 70. 73. 75. vol. IV, pl. 27. vol. V, pl. 44. 48 ſowie Fig. 4.), die erſte Nacht

Fig. 4. Anubis und das Ba über der Mumie (Wilkinson, Plate 44).

im Hauſe, die zweite auf dem Zadmarg, die dritte auf dem Dakhma und recitirt Gebete; dabei erblickt ſie die Menge der Thaten welche der Verſtorbene im Leben verrichtet hat, und faßt beim Anblick der frommen Werke frohe Hoffnung auf das Jenſeits, während Sünden der böſen Seele Schrecken einflößen. In dieſen Gedanken naht ſie ſich am vierten Tage der Scheidungsbrücke zwiſchen Zeit und Ewigkeit, wo das Gericht ihrer Thaten vorgenommen wird; denn ſelbſt der Fromme wird ſich bei der Leichtigkeit, womit menſchliche Schwäche die göttlichen Gebote übertritt, hier auf Erden nie ganz rein erhalten können, obwohl ihm die Beichte zu Gebot ſteht und ſeine Schuld durch die heiligen Gebräuche getilgt werden kann; er ſieht dann ſchon hienieden: „Lehret mich die beiden Geſetze (die Bedingungen des ſterblichen und unſterblichen Daſeins), damit ich in frommer Geſinnung wandle, die euch, o Weiſer, zukommende Anbetung, und die euch zum Preiſe gereichenden Gebete, welche von euch geſchaffen ſind zur Erreichung der Unſterblichkeit und zur Förderung der Vollkommenheit. Dir, o Allweiſer, möge für beide die Reinheit mehrende Reiche (auf Erden und jenſeits) dein Rathſchluß (wegen unſerer Glückſeligkeit) feſtſtehen, in Glanz, im Verein mit der Weisheit und der frommen Geſinnung, damit in beiden die Seelen (zur Seligkeit) zuſammenkommen. Höret mich und verzeihet mir alles, was es auch ſein möge" (Jaſna 33, 8. 9. 11); „Lehre uns den Pfad der frommen Geſinnung, auf welchem den Weiſen der Lohn gegeben wird, deſſen Geber du biſt; dieſen Wunſch, o Allweiſer, gib der vom Leib umkleideten Seele" (Jaſna 34, 13. 14) nämlich „die jenſeitige Welt, mit allen den (Gütern) welche von mir erworben ſind durch die Werke zur Förderung des Guten in der Schöpfung" (Jaſna 45, 19). Denn „der Sündige wird erlangen, wie es ihm verkündet iſt, wenn ſeine Thaten zur Rechenſchaft gezogen werden, welche du, o Herr, in deinem beſten Geiſte kennſt; von den Sündern weiß keiner von dem ihm bevorſtehenden Verderben, und daß ihre Lehren denen welche ſie hören als ſcharfer Stahl dienen (der ihnen den Tod bringt), doch weißt du, o Allweiſer, ihre Vergehen" (Jaſna 32, 6. 7).

Wenn nun die Morgenröthe des vierten Tages kommt und mit reinem Glanze der ſiegreiche Mithra über die Berge wandelt und die Sonne ihm folgt, ſo kommt ein Todesgenius und ſchleppt die Seele, ſowohl des Frommen als des Gottloſen, an die gottgeſchaffene Brücke Tſchinvad, wo man ſie um den Wandel in der Welt befragen wird. Die Genien der Wahrheit und Gerechtigkeit ſtehen neben dem Richter Sraoſcha, welcher die guten und böſen Thaten abwägt, und beim Ueberwiegen der guten die Seele über die Brücke wandeln läßt, im gegentheiligen Falle von dem ſchmalen Pfade derſelben in den Abgrund hinabſtößt. Die fromme Seele fühlt eine wohldurftige Luft ſich entgegenwehen, und es erſcheint die Verkörperung ihrer guten Werke in Geſtalt eines Mädchens, eines ſchönen, glänzenden, mit weißen Armen, eines ſtarken, wohlgewachſenen, ſchlanken, hochbuſigen, herrlichen, edlen, ſtrahlenden Antlitzes, eines fünfzehnjährigen (Jaſcht 22, 9); ſie empfängt die Seele mit einem himmliſchen Gruß, und ſagt ihr wie ihre guten Werke auf Erden ihre Schönheit erhöht haben; in ihrem Geleit wandelt die Seele in das Paradies, wo ſie aufs neue empfangen und zu dem goldenen Thron Gottes geführt wird. Die Seele des Gottloſen aber zerren die böſen Geiſter von der Brücke in den Abgrund, und von übeln Gerüchen angekündigt erſcheint die Verkörperung der Sünden als häßliches Mädchen, die Gewiſſensbiſſe rufen ihr alle Lügen und Ungerechtigkeiten des früheren Lebens zurück. Die Seligkeit der Frommen im Paradies beſteht nun im Verweilen bei den himmliſchen Geiſtern, doch hat ſie inſofern auch eine ſinnliche Seite, als die irdiſchen Freuden in potenzirtem Maße den Seligen ohne Beimiſchung von Leid und Ueberdruß beſchieden ſind, während die Seelen der Gottloſen bei der Auferſtehung die Qual und den Hohn der hölliſchen Divs erdulden müſſen. Doch auch der Leib ſoll nicht auf ewig dem Staub verfallen ſein; daß er von den Thieren zerriſſen iſt und daß ſeine Gebeine in der Erde vergangen ſind, kann den Schöpfer nicht hindern ihn neu und ewig lebend herzuſtellen, denn wie das Samenkorn (heißt es im Bundeſch) in die Erde gelegt wird und wieder hervorkommt und Wachsthum erlangt, ſo wird es auch Gott ein leichtes ſein, den Leib, der einmal geweſen iſt, wieder werden zu laſſen. Gott wird den Geiſt der Erde, des Waſſers, der Pflanzen, des Feuers auffordern die Beſtandtheile des Leibes zurückzugeben, und alle Men-

Digitized by Google

schen werden da in ihrem Leibe auferstehen, wo ihre Seele einst von ihnen gegangen ist; die Seelen erkennen ihre Leiber und rufen: dieß ist mein Vater, dieß ist meine Mutter, dieß ist mein Bruder, dieß ist meine Gattin, dieß ist einer meiner Verwandten. Ein zweites Gericht findet statt, in welchem auch der Leib Rechenschaft ablegen muß; nach der Scheidung der Frommen von den Gottlosen wird ein allgemeines Weinen sein, indem die Frommen über die Gottlosen, und die Gottlosen über sich selbst Thränen vergießen. Körperlich wird dann die Belohnung und die Strafe auch über den Leib verhängt werden, aber alsdann, wenn auch der Gottlose seine Schuld mit einer kurzen, aber ihm selbst unendlich lang erscheinenden Strafe abgebüßt hat, wird Gott alle Menschen vereinigt zur höchsten Seligkeit gelangen lassen; alle erheben ihre Stimme zu einem Lobgesang, und Gott selbst wird als Priester mit einem Opfer die Wiederherstellung einer heiligen Welt besiegeln, in welcher keine Hölle und kein Tod mehr sein wird.

Dieß ist die Lehre des Parsismus vom Tod und vom Jenseits; und wenn wir sie mit den betreffenden Anschauungen der benachbarten semitischen Religionen des Alterthums vergleichen, welche jenseits des irdischen Daseins nur ein Schattenleben in einem Hades, dem Abbild des ägyptisch-semitischen Felsgrabes, kennen, so werden wir nicht umhin können dem arischen Stamme, welcher jene erhebenden Vorstellungen seit dem höchsten Alterthume mit sich getragen hat, eine wenigstens ebenso große Tiefe der religiösen Begabung zuzuerkennen als irgend einem semitischen Volke; denn auch die Hebräer kannten nichts von einer Vergeltung nach dem Tod oder von einer Auferstehung des Leibes; „dem abgehauenen Baum," sagt Hiob der Dulder (Buch Hiob XIV, 7 ff.):

„Dem abgehauenen Baum bleibt doch noch Hoffnung
Daß er aufs neue wieder grüne,
Und seine Sprossen wieder treiben;
Mag altern in der Erde seine Wurzel,
Und in dem Staub sein Stamm ersterben,
So blüht er doch vom Duft des Wassers wieder auf,
Und treibet Laub wie frisch gepflanzt.
Doch stirbt der Mensch, so ist er hin;
Verhaucht der Erdensohn, wo bleibt er dann?
Die Wasser schwinden aus dem See,
Der Strom vertrocknet und versieget;
So legt der Mensch sich, und ersteht nicht wieder,
Der Himmel altre, er erwacht nicht mehr,
Nichts weckt ihn auf aus seinem Schlummer!"

Erst lange nachdem die persische Lehre über diese Dinge ausgebildet war, können wir die Keime der Lehre von der Wiederbelebung der Todten in den Schriften der Hebräer wahrnehmen, und von den spätern Schriften der Rabbinen ist nachgewiesen daß sie diese Dogmen aus dem Parsismus entlehnt haben. Wir maßen uns nicht an über das Verhältniß der Lehren von Jenseits in der zoroastrischen und in unserer eigenen Religion zu urtheilen, soviel aber ist ausgemacht, daß das System des Parsismus mit der strengsten Consequenz in allen seinen Theilen von einem eminenten Kopf ausgebildet worden ist, eben von jenem berühmten Zoroaster, dessen Leben man mit geringer Wahrscheinlichkeit um den Beginn des ersten Jahrtausends vor unserer Zeitrechnung angesetzt hat; daß aber ferner dem ganzen Gebäude der Schlußstein fehlen würde, wenn Gott die von ihm anfangs rein und heilig geschaffene, dann durch das Eindringen des Bösen befleckte Welt nicht in ihren ursprünglichen Zustand zurückführen würde. Der Kampf des Guten und Bösen wäre ein trostloser, und doch sucht das Gemüth gerade in der Vorsehung eines allgütigen Wesens seinen Trost; und auch der Mensch fordert für seinen Antheil an dem Kampf eine Entschädigung für alles Leiden was ihm auf der Welt zu überwinden war; er beruhigt sich nicht bei der Zurückführung der Weltordnung im allgemeinen zu ihrem ursprünglichen göttlichen Zustand, er verlangt auch für sich selbst das höchste, was der menschliche Geist wünschen kann, die Fortdauer im Jenseits und die höchste Seligkeit.

Wir können aber die Echtheit und die Ursprünglichkeit der besprochenen Lehren noch von einer andern Seite her erweisen. Durch das Bekanntwerden namentlich der alten indischen Religion sind überaus merkwürdige Entdeckungen auf dem Gebiet der alten Religionsgeschichte herbeigeführt worden; man hat unumstößlich festgestellt daß den Religionen der Inder, Perser, Griechen, Römer, Germanen, welche ja alle zu einer großen Familie von sprachverwandten Völkern gehören, ein gewisser Vorrath von religiösen Vorstellungen zu Grunde liegt, auf welchem diese einzelnen Völker ihre mythischen Systeme auferbaut haben; es ist nun nicht schwer im zoroastrischen System diese alten gemeinsamen Elemente wiederzufinden, aber in ganz eigenthümlicher Weise verwendet, fortgebildet und mit neuen Vorstellungen ausgeführt. Wir haben schon gesehen wie die Hunde der Unterwelt bei Indern, Griechen, Germanen vorkommen, aber bei den Persern haben sie eine ganz andere Bestimmung als der Kerberos; wir finden die Scheidungsbrücke, welche auch der Islam aus der persischen Religion aufnahm, bei den Hindu als die Milchstraße, bei den Germanen als die Regenbogenbrücke wieder, während jedoch die Wage des Richters, obwohl sie uns in indischen Werken genannt wird (Weber, Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft IX, 238), sicher aus Aegypten stammt, von wo sie nach Asien, Griechenland, Etrurien, ja sogar in den Bilderkreis der christlichen Katakomben gewandert ist (vgl. Raoul Rochette, Antiquités chrétiennes, Mém. de l'Institut de France, 1838 vol. XIII, p. 243). Wir begegnen dem Mädchen, welches die Seele des Parsen abholt, in der Edda wieder vor Helgrind, dem Thore der Unterwelt; wir haben im Paradies ein Jenseits, einen Ort wo die Tugend ihren Lohn findet, bei den Hindu im Himmel des Indra, bei den Deutschen in der Walhalla; nur treffen wir durch-

Digitized by Google

Fig. 5.

Fig 6.

Fig. 5. Geflügelter Scarabäus mit Sonnendiscus, Wilkinson II, 2, 476. — Fig. 6. Aus dem Palast Sardanapals II (886 bis 858) zu Nimrud, Layard, Monuments of Nineveh I, Pl. 25.

gängig den Hauptunterschied zwischen der persischen und den andern indogermanischen Religionen, daß dort alles zu einem durchaus klaren System vereinigt ist, während hier die Vorstellungen vielfach verschwimmen oder vereinzelt und in verschiedenen Fassungen erscheinen, wie es bei der Verschiedenheit der Entstehung hier einer Volksreligion, dort eines philosophisch dogmatischen Systems natürlich ist. Zoroaster aber hat namentlich einen ethischen Gehalt in jene ursprünglich gemeinsamen Vorstellungen gelegt, welcher seine Religion zur sittlich bedeutsamsten stempelt, wie andererseits die griechische im Schmuck classischer Schönheit den andern vorangeht. Namentlich neu ist dann der Dualismus bei Zoroaster, und alles was bei ihm auf speculativem Wege gefolgt ist, wie die Zuschärfung des Begriffs der Reinheit und die ausführliche Beschreibung des Kampfes, welcher zwischen den beiden Principien während der Dauer des Menschengeschlechts ausgefochten wird, wodurch wieder die Belohnung der Guten und Bestrafung der Bösen schärfer ausgeprägt worden ist als in den übrigen Religionen.

Es ist bekannt daß die griechischen Schriftsteller die Perser als Bilderstürmer darstellen, welche die höheren Wesen für zu groß achteten als daß man sie im Bild unter das Dach eines Tempels stellen dürfte. Diese Bemerkung hat ihre vollkommene Richtigkeit für das Alterthum der persischen Religion. Man kennt auf den zahlreichen altpersischen Sculpturen keine einzige Darstellung einer Gottheit; nur das Symbol des höchsten Wesens zeigt sich häufig über den Königsbildern angebracht: eine männliche Figur, welche vom Gürtel an aus einem Ring hervorragt der zu beiden Seiten die klafternden Schwingen und unten zwischen zwei flatternden Bändern den Schwanz eines Adlers zeigt. Selbst bei diesem Bild ist es fraglich ob der echte Anhänger des Zarathuštra in Oſtpersien nicht an einer körperlichen Darstellung Gottes Anstoß genommen haben würde, welche dem Bewohner der Landschaft Persis, der an die ähnlichen Darstellungen der assyrischen Gottheit sich gewöhnt haben mochte, unverfänglich schien. Es ist diese Abbildung direct aus der assyrischen Kunst entlehnt und nur wenig im Styl verändert; ursprünglich aber geht diese Art der Darstellung der Gottheit von Aegypten aus wo sowohl der Scarabäus des Ptah mit Schwingen als auch die geflügelte Sonnenscheibe des Rê und Hor-Hat oder Agathodämon erscheint (s. Fig. 5, 6 u. 7). Das Avesta bekräftigt die Nachricht der Griechen wenigstens negativ, insofern man in ihm keine Beschreibung der äußeren Erscheinung einer Gottheit findet. Nur in den jüngsten Stücken desselben findet man allerdings wiederholt die Gottheiten als sinnlich wahrnehmbare Wesen beschrieben, und dieß hängt mit dem Eindringen semitischer Religionsanschauungen in der späteren Zeit der Achämeniden zusammen, welches namentlich deutlich zu bemerken ist bei der Göttin Anahita, welche die von allen syrischen Völkern mit ausschweifendem Cultus verehrte und in Persien eingedrungene Naturgöttin ist. Mit der Einführung ihres Dienstes kamen Tempel und Bilder nach Iran, wo vordem nur Kammern für das heilige Feuer existirten. Die Anahita ist nach dem Avesta eine Gottheit der Wasser, und zwar hauptsächlich der Genius der himmlischen Wasserquelle Ardvîsura, welcher die Wasser der Erde entströmen. Durch das heilbringende Wasser, welches sie in die Flüssigkeiten der Welt entsendet, befördert sie die

Fig. 7. Am Hundert-Säulen-Saal zu Persepolis, Ker, Porter, Travels 1,656.

Digitized by Google

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 8. Ken im brit. Muſeum. Layard, Nineveh and its remains 2, 212. — Fig. 9. Anahita von Suſa, Loftus, Chaldaea and Susiana 379. — Fig. 10. Aſſyriſche Venus, Matthaiyah bei Mosul. Layard, Nineveh and its remains 2, 212.

Fruchtbarkeit der Menſchen, oder, wie das Geſetzbuch ſich ausdrückt, ſie reinigt die Frucht und gibt paſſende Milch (Vendidad 7, 38. Jasna 64, 9. 21). Es iſt nun zu bemerken daß dieſe Stellen des Aveſta aus einem der Anahita gewidmeten Opfergebet oder Jaſcht entlehnt ſind, daß ſie aber in den älteren Invocationen der zoroaſtriſchen Genien keine Stelle hat; denn der ſogenannte Vispered, wo ſie unter den Genien allerdings an zwei Stellen vorkommt, iſt vielleicht ebenſo jung als jenes Opfergebet, und daß ihre Anrufung auch hier ſpäter eingeſchoben ſein dürfte, geht daraus hervor daß die Anahita nicht unter den perſönlichen höheren Weſen, ſondern unter den Gebeten erſcheint die man als höhere Weſen perſonificirte. Dieß Verhältniß zeigt deutlich daß die Anahita eine mit perſiſchem Namen bezeichnete fremde Göttin war, welcher die Perſer Eingang in ihre Religion verſtatteten. Die Magier oder perſiſchen Prieſter haben den Dienſt der Anahita nicht verſehen, ſondern dieſer brachte das den Perſern fremde Inſtitut von Prieſterinnen mit ſich; eine Stelle des Opfergebets ſpricht von Opfern welche auch Ungläubige der Anahita bringen. Dasſelbe Opfergebet gibt auch eine Beſchreibung der Anahita, welche ohne Zweifel von ihren Tempelbildern entlehnt iſt: ſie trägt einen goldburchwirkten Schleier, in der Hand ein Bündel heiliger Zweige (wie die ägyptiſche Ken Lotosſtengel); ſie hat Ohrgehänge, Halsgeſchmeide und Diadem; die Mitte ihres Leibes iſt gegürtet und ihre Brüſte ſind ſtark; ihre Kleider ſind von Fellen der am höchſten geachteten Waſſerthiere, der Biber, gefertigt, und ihr Wagen iſt von vier weißen Zugthieren (wohl Kühen, wie am Wagen der Artemis auf römiſchen Kaiſermünzen von Tarſus, Félix Lajard, Mém. de l'Institut de France 1840. vol. XIV. p. 167) gezogen. Der Cultus der Göttin beſtand in einem großartigen Tempel- und Bilderdienſt, in Feſten, wobei Hierodulen und Orgien eine große Rolle ſpielten, alles echte Kennzeichen ſemitiſcher Religion. Daß Herodot (I, 131) noch erfuhr ihr Cultus ſei in Perſien aus der Fremde eingeführt, ſetzt voraus daß die Einführung ihres Dienſtes noch nicht ſo alt geweſen iſt, daß ſich dieſer Urſprung verwiſcht hätte; und wirklich wurde erſt nach Herodot, zu deſſen Zeit die Anahita wohl bereits in Armenien und Medien verehrt wurde, der Cultus in Perſien förmlich ſanctionirt. Clemens von Alexandrien citirt nämlich eine Nachricht des Beroſus, wonach erſt Artaxerxes, der Sieger von Kunaxa (Anfang des 4. Jahrh.) ein Bild der Anahita in Babylon, Suſa und Ekbatana, aufgeſtellt habe. Die Verehrung der Göttin hat wohl zuerſt in Weſt-Iran Fuß gefaßt; die Meder begannen mit der Einführung ihres Dienſtes, und wie aus der hohen und alten Verehrung der Göttin in Armenien und Cappadocien hervorgeht, durch Vermittlung der Armenier. Noch zur Zeit der Saſaniden wird ein Tempel der Anahita (delubrum Nahitidis) erwähnt. Es iſt nun höchſt merkwürdig und für den ſittlichen Ernſt und die reinen Gottesbegriffe der Perſer das höchſte Zeugniß ablegend, daß trotz des Eindringens des Cultus der Geburtsgöttin der ausſchweifende Pomp ihrer Bacchanalien keinen Eingang gefunden hat. Sie hatte in Ekbatana im 4. Jahrhundert eine eigene Prieſterin, welche ein reines Leben führen mußte. Wir beſitzen nun eine Keilinſchrift von Artaxerxes († 362), in welcher dieſer König berichtet, er habe im Tempel zu Suſa, der von Darius erbaut, und von ſeinem Großvater, Artaxerxes I, erweitert worden ſei, die Bilder der Anahita und des Mithras aufgeſtellt. Dieſe Nachricht iſt ſehr koſtbar, denn ſie enthält wahrſcheinlich die Nachricht von der erſten, durch den König ſelbſt vorgenommenen Einführung des Tempeldienſtes mit dem Bild der Göttin in Perſien. Wir werden ſchwerlich irren, wenn wir uns dieſes Bild ähnlich den uns erhal-

Digitized by Google

tenen Darstellungen dieser Göttin aus verschiedenen Orten Asiens denken. Nach Plutarch stand sie im Tempel zu Hierapolis in Syrien auf einem Löwen, ihr Haupt war mit einer Burg gekrönt, und sie trug einen Gürtel um die Hüften (Fig. 8, 9 u. 10). Berühmt war besonders der Tempel der Anahita in Ekbatana, welcher nach Polybius übergoldete Pfeiler und silberne und goldene Ziegel hatte. Die großartigen Reste des Anahita- oder Artemistempels in Konkabar, die aus römischer Zeit stammen, eine Plattform von 300 Ellen (Yards) Länge, Mauern von 30 Fuß Dicke am Grund, Fragmente von dorischen Säulen mit attischer Basis, beschreibt der gelehrte Maler Sir Robert Ker Porter (Travels II, 142).

Seit jenem Schritt des Artaxerxes I scheinen wohl, von den mittlerweile in Persien eingedrungenen hellenischen Culturelementen unterstützt, die Götterbilder in Gebrauch geblieben zu sein. Wir finden auf den Sculpturen der Sasaniden den Ahuramazda (durch die Inschrift beglaubigt), vielleicht auch den Mithras und die Anahita abgebildet. Der erste erscheint in derselben Stellung wie der König, bald zu Roß, bald zu Fuß (vgl. die Abbildungen bei Sir Robert Ker Porter im I. Band).

Heutzutage ist die Zahl der Jünger Zoroasters nur gering; der Fanatismus des Islam hat mit Feuer und Schwert gegen sie gewüthet; aber wie dieser den Halbmond des zoroastrischen Sasanidenbanners auf seine eigene Glaubensfahne gesetzt hat, so kann dem Kenner nicht entgehen daß der vergeistigte Muhammedanismus der Sofis, die morgenländische Mystik von zoroastrischen Ideen durchzogen ist, und das größte Gedicht des Morgenlandes, das unsterbliche Heldengedicht des Firdusi, war aus der Seele eines Mannes entsprungen, in dessen Herzen nach dem Ausspruch des Dichters trotz dem Koran und dem Mufti der letzte Feuertempel brannte. Wenn es aber auch dem Parsismus nicht zu Theil geworden ist sich zu einer Religion zu entwickeln welche die Schranken eines einzigen Volksthums siegreich zu durchbrechen gewußt hat, wie dem Brahmanismus und der hebräischen Religion zu Theil wurde, so werden wir nicht übersehen daß er zur Zeit seines Bestehens nicht nur auf das persische Volk selbst, sondern auch auf andere Nationen, wo sich sein Einfluß geltend machte, eine veredelnde, zum Geistigen und Sittlichen erhebende Wirkung ausgeübt hat, und daß sein Stifter, von dem uns ein neidisches Geschick fast gar keine näheren Nachrichten übrig gelassen, den nur die Legende mit dem Nimbus eines heiligen mit Gott verkehrenden Weisen der Vorzeit umkränzt hat, unter die Männer gehört welche das Menschengeschlecht über seine höhere Bestimmung belehrt haben, und als seine Wohlthäter im Gedächtniß der Nachwelt fortzuleben verdienen.

Die thiergeographischen Stationen.

Von Prof. Dr. Jäger.

Bei einem Blick auf die Verbreitung der Thierwelt ist nichts so auffallend als der Gegensatz zwischen Formen die sich fast ohne Schranken über die ganze Erdoberfläche verbreiten, und solchen die nur auf eng begrenzte Localitäten von specifischem Charakter, sogenannte Stationen, beschränkt sind.

Bisher hat man diesen Gegensatz sich mehr nur so zurecht gelegt: Oertlichkeiten von ganz besonderen Existenzbedingungen verlangen auch eine besondere Leibesbeschaffenheit und Befähigung seitens ihrer Bewohner. Das ist nun im gangen wohl richtig, allein es bildet bloß die eine Seite der Sache: die Universalität anderer Thierformen ist nur erklärlich wenn wir ihrerseits eine höhere Fähigkeit, eine Ueberlegenheit über die andern auf gewisse Stationen beschränkten Formen annehmen oder, was dasselbe ist, eine mindere Befähigung auf Seite der letzteren. Dieser Punkt ist es auf den ich die Aufmerksamkeit lenken möchte, da er nicht ausschließlich von zoologischem, sondern auch von anthropologischem Interesse ist.

Beschränken wir uns mit Bezug auf das letztere Interesse auf die Hervorhebung einiger Stationen des trockenen Landes. Die Stationen welche hier bezüglich ihrer Thierwelt einen specifischen Charakter tragen, sind: Hochgebirge, die Polarregion, vor den Continenten lagernde Inseln, in etwas minderem Grade Halbinseln, endlich Wüsten und Steppen. Natürlich, sobald wir auch die kleine Thierwelt hereinziehen wollten, würde die Zahl der specifischen Stationen sich bedeutend vermehren, doch unterlassen wir das und bleiben dabei stehen:

Zoologen und Anthropologen können einen Gegensatz statuiren zwischen continentalen und insularen Organismen, auf den Continenten selbst wieder zwischen universalen einerseits, montanen, polaren, peninsularen andererseits, und hiebei zeigt sowohl die morphologisch physiologische Betrachtung als auch die historische, sofern wir über das nöthige Material verfügen, eine Ueberlegenheit der Continentalformen über die insularen, der universalen über die montanen, polaren und peninsularen. Zunächst einige zoologische Beispiele: die Gemse und der Steinbock sind entschieden niedrigere und schwächere Organismen als die universalen Hirsche und Rehe. Einmal stehen die Hörnerträger anatomisch niedriger als die Geweihträger, denn das Geweih ist ein höher differenzirtes Gebilde als das Horn.[1] Dann sind Gemse und Steinbock weichere und empfindlichere Organismen als Hirsche und Rehe; dieß zeigt sich namentlich im Verhalten zur Gefangenschaft, in ihrer größeren Empfindlichkeit gegen Temperaturdifferenzen. Hirsch und Reh ertragen eben so große Kältegrade wie die genannten Gebirgsthiere, übertreffen sie dagegen weit in der Widerstandsfähigkeit gegen hohe Wärmegrade. Das Geweih von Reh und Hirsch ist eine viel gefährlichere Waffe

Digitized by Google

als das Gehörn der Gebirgsthiere, endlich sind Reh und Hirsch entschieden intelligenter als Gemse und Steinbock, auch muthiger.

Dieser Gegensatz gilt übrigens zwischen den Horn- und Geweihträgern durchaus: die Geweihträger sind ceteris paribus den Hornträgern an Muth, Intelligenz und Kraft überlegen, und dieß spricht sich in der geographischen Verbreitung deutlich aus. In Europa gibt es wilde Hörnerträger nur noch auf Gebirgen (Gemse und Steinbock), Inseln (Mouffion auf Sardinien und Corsica, die Bezoarziege auf Cypern) und Steppen (Saiga-Antilope). In Amerika erstrecken sich die Geweihträger vom Cap Horn bis nach Labrador. Hörnerträger finden sich dagegen in Südamerika gar nicht, in Nordamerika lebt nur das montane Bergschaf, der boreale Moschusochse und der auf eine ganz bestimmte Station, die Prairien, beschränkte Bison, und die in gleicher Station lebende Gabel-Antilope. Das Asyl und Paradies des Hornviehs, Central- und Südafrika, ist in thiergeographischer Beziehung eine Insel, in welche die Geweihträger noch nicht vordringen konnten, denn bekanntlich gibt es dort keine Hirsche. In Nordafrika dagegen, wo wir beiderlei Organismen finden, lebt der Hornträger (Mouffion) im Hochgebirg, die Gazelle in der Wüste, der Hirsch in der Ebene und im Gebirge. Selbst im ungeheuren asiatischen Continent, der doch gewiß Raum genug hat um vielerlei zu herbergen, sind die Hirsche entschieden im Vortheil. Sie tragen universalen Charakter, die Hornträger sind zum Theil montan: so die Goralantilope, das Argali, der Yakochse, der Tahir, zum Theil insular wie die Sumatra-Antilope, der Kerebaubüffel, und nur eine Gruppe von Hornträgern, die Büffel, können dank ihrer gewaltigen Körpergröße und geselligen Gewohnheiten, die Concurrenz aushalten, die Antilopen dagegen sind in Artenzahl und Verbreitung sehr eingeengt, und wir dürfen wohl annehmen daß auch für Asien noch eine Zeit kommen wird wo, gleichwie jetzt in Europa, auch die Büffel ihre universelle Rolle ausgespielt haben werden.

Das nächste Beispiel sei deßhalb angeführt weil hier auch noch die Geschichte mitspricht. Niedriger organisirt als Horn- und Geweihträger zusammen sind die waffenlosen Wiederkäuer; die heutigen Moschusthiere. Sie trugen in der Eocänzeit einen universalen Charakter (Anoplotherien), während sie jetzt auf Asien und einen Winkel in Centralafrika beschränkt sind, die asiatischen Moschusthiere aber sind Insular- und Montanformen.

Ich übergehe die allzubekannte insulare Situation des niederstehenden Beutelthiertypus gegenüber seinem universalen Charakter in der Vorzeit, die insulare Situation der Halbaffen, der kleinen flugunfähigen Vögel ꝛc., um noch einiges über den Gegensatz der Gebirgsformen gegenüber den Campestren zu sagen. Der Alpenhase ist ein unzweifelhaft schwächlicheres Thier als der stramme Feldhase; kleiner, mit minder entwickelten Gliedmaßen, kürzerer Lende (siehe preußischer Stechschritt), dann die Farbe — Farbstoffmangel wird überall im Thier- und Pflanzenreich ceteris paribus als ein Kennzeichen schwächlicherer Constitution angesehen, und so dürfen wir es auch hier thun, um so mehr als der Alpenhase dieß auch durch seine Empfindlichkeit gegen die Gefangenschaft bestätigt.

Das Geschlecht der Hasen zeigt uns auch noch zwei andere Stationsunterschiede. Einmal die Ueberlegenheit der Continentalform über die peninsulare: die europäischen Halbinseln (griechische, italische und pyrenäische) besitzen theilweise neben dem continentalen Feldhasen eine kleinere entschieden schwächere Abart der mittelländischen Hasen. Den andern Gegensatz zeigt uns der afrikanische Wüstenhase. Ueber ihn führe ich nur Brehms Worte an: „Es ist gar nicht zu beschreiben wie langweilig und abstoßend die Jagd dieses Hasen für einen Jäger ist, der früher mit dem nordischen Hrn. Vetter zu thun gehabt hat. Man wird angewidert von dem albernen Gesellen, und schämt sich förmlich einem so dummen Narren aufs Fell zu brennen."

Ein ähnliches Beispiel bieten uns die Hühnervögel: die montanen Schneehühner sind entschieden weichlichere Geschöpfe als die Feldhühner, die weiße Farbe fällt auch hier zusammen mit großer Empfindlichkeit gegen Gefangenschaft. Auch folgende Erfahrung mit den Hühnerarten ist zoologisch ungemein interessant, und gibt einen praktischen Fingerzeig für unsere Bestrebungen auf dem Gebiete der Acclimatisation. Man hat mehrere Versuche gemacht das peninsulare Rothhuhn (Perdrix rouge) in Mitteleuropa als Wild einzuführen, allein jedesmal vergeblich, während dieß bekanntlich mit dem asiatischen continentalen Fasanen ganz gut, und selbst mit der amerikanischen Schopfwachtel leidlich gelingt.

Diese Beispiele aus der Thierwelt mögen genügen, und wir wenden uns jetzt zur analogen Erscheinung auf anthropologischem Gebiete. Die niedrigsten Menschenracen, wie Ainos, Tasmanier, Australneger, sind nur noch insular zu finden, oder, wie die Neger Central- und Südafrika's, auf einer Station welche vom thiergeographischen Standpunkt aus, wie schon erwähnt, gleichfalls den Namen einer Insel verdient. Wo die Unterschiede in der Organisationshöhe nicht so bedeutend sind wie vorhin, da sehen wir die schwächere Race als montanen oder peninsularen Rest, die stärkere leistungsfähigere Race im Besitze der ebenen Länderstriche und des Hügellandes. So sitzen in den Pyrenäen die Basken; insular (Irland) und in England montan leben die letzten Reste der einst weit über die alte Welt verbreiteten Celten. In den Hochalpen lassen sich auch noch einzelne alte Völkertrümmer nachweisen, der Kaukasus und der Himalaya sind wahre Menagerien von Völkertrümmern.

Die Ueberlegenheit der Continentalracen über die Insularen und Peninsularen ist in der Völkergeschichte nur zu deutlich ausgesprochen: einmal in der Ueberlegenheit der altweltlichen Menschenracen über die amerikanischen

Digitized by Google

Rothhäute; dann aber in auffallender Weise zeigt es die Völkergeschichte Europa's. Die alten continentalen Pelasger verloren Griechenland, die Griechen wurden später überwältigt von den mehr continentalen Macedoniern, und diese erlagen nach vorübergehenden Erfolgen den noch continentaleren Türken. Ueber die römische Vorgeschichte wissen wir nicht viel genaues, aber so viel steht fest: die alten Römer sind ein Zweig der continentalen Indogermanen, und haben die jedenfalls nicht indogermanischen peninsularen Etrusker unterworfen. Sie wurden, als sie zu einer selbständigen peninsularen Race sich abgegliedert hatten, von den continentalen Germanen überwältigt. Die peninsularen, einst über ganz Spanien und Südfrankreich verbreiteten, Basken wurden von den continentalen Celten überwältigt, diese selbst wieder von den asiatischen Indogermanen (?).

Wie sehr der Mensch diesem durch die ganze Welt der Organismen gültigen Gesetz der Station unterworfen ist, zeigt ein Blick auf den heutigen Zustand der Bewohner Europa's, wo die Station selbst die Schranke der Classeneigenthümlichkeit durchbrochen hat. Innerhalb der germanischen Classe besteht ein Gegensatz zwischen Gebirgsstämmen und Stämmen des offenen Landes den wir als Inferiorität der ersteren bezeichnen müssen. Dieß zeigt sich besonders auf dem im engsten Sinn anthropologischen Gebiete, dem geistigen. Nicht als ob im Gebirge nicht auch intelligente Leute entstehen könnten, es ist hier nur von dem Durchschnitt die Rede, und der ist entschieden geringer im Hochgebirg als im Flachland. Das gleiche gilt innerhalb der romanischen Racen, ja innerhalb eines und desselben politischen Gebietes, z. B. Gegensatz zwischen England und Schottland, zwischen Vorschweiz und den Gebirgskantonen.

Auch die politischen Organismen zeigen uns den gleichen Gegensatz zwischen Continental und Insular, zwischen Gebirge und offenem Land, zwischen Halbinsel und Continent. Man vergleiche die consolidirten Continentalmächte Europa's mit den zerfahrenen politisch-socialen Zuständen auf den südlichen Halbinseln. Die von den Engländern selbst eingestandenen socialen und politischen Mängel (irische Frage, Unterrichtswesen, Plutokratie ꝛc.) hängen innig zusammen mit ihrer insularen Station. Weiter: für jemand der auf dem Gebiete der Organisation zu Hause ist, und das gilt nicht bloß vom Politicus, sondern vielleicht in noch höherem Maße vom vergleichenden Anatomen, der wird die centralisirteren Formen höher stellen als die föderativen Vereinigungen, also die Kopfthiere höher als die nach dem Princip der Föderation gebauten kopflosen Strahlthiere. Aus demselben Grunde wird er auch die constitutionelle Monarchie für einen vollkommeneren Organismus erklären als die Republik. Nun, das Princip der Föderation hat bisher gedeihen können nur im Gebirge (Schweiz) und einer Insel (Nordamerika) — vom politischen Standpunkt sind die Vereinigten Staaten so entschieden eine Insel als wir vom thiergeographischen Standpunkt Südafrika eine Insel nennen dürfen. Und die republicanische Staatsform, die noch in früheren Zeiten in Europa peninsular möglich war (Rom, Griechenland), ist heute selbst auf Halbinseln (Spanien) nicht mehr möglich, sie kann sich nur im Gebirge erhalten, der Zufluchtsstätte aller niederen schwächeren Organismen. Daß der vergleichende Zoologe aus diesem Grunde auch der heutigen französischen Republik kein günstigeres Prognostikon stellen kann als den früheren Versuchen, liegt auf der Hand.

Alle Achtung vor dem Willen des Menschen, alle Achtung vor dem Ideal, allein das letzte Urtheil spricht auch über den Menschen und seiner Hände Werk das Naturgesetz, und wehe dem der taub ist gegen die Lehren der Natur- und Völkergeschichte.

Uesan el Dar Demana.

Von Gerh. Rohlfs.

Es gibt Bücher genug die über Marokko handeln, und keine Geographie älteren oder neueren Ursprungs unterläßt es irgend ein Capitel diesem Reiche zu widmen; aber wie Afrika im allgemeinen noch heute ein terra incognita für uns ist, so ist von all den Staaten welche an den Küsten liegen, namentlich an den Küsten des Mittelmeers, kein Land so wenig bekannt wie Marokko. So sehen wir denn auch daß in allen geographischen Handbüchern der Stadt Uesan nie Erwähnung geschieht, und in Reisewerken [1] finde ich die Stadt Uesan oberflächlich nur im Ali Bey el Abassi und in Renou's l'Empire de Maroc angeführt.

Ali Bey verlegt Uesan auf den 24° 42′ 29″ N. Br. und 7° 55′ 10″ L. v. Paris, Renou, der die Breite gelten läßt, glaubt aber Uesan die Länge von 7° 58′ geben zu müssen. Dieselbe Position finden wir auch auf Petermanns trefflichen Karten von Marokko. [2] Bis genauere Messungen an Ort und Stelle angestellt sind, können wir uns auch einstweilen recht gut daran halten. Die Stadt Uesan liegt etwa 900′ über dem Meeresspiegel, erfreut sich also unter diesen Breiten eines äußerst günstigen Klima's.

Vortheilhafter wird die Lage noch dadurch daß die Stadt am Fuße des mächtigen und zweigipfligen Berges Bu-Hellöl aufgebaut ist. Dieser herrliche Berg, dessen ganze Nordseite von der Stadt an bis zum Gipfel zum Theil mit Oliven, zum Theil mit immergrünen Eichen und Wachholder bewaldet ist, hält wirksam die heißen Südwinde ab, während er zugleich den regentragenden Nord- und Nordwestwinden einen Damm entgegensetzt.

[1] Die mir augenblicklich zur Disposition stehen.

[2] S. Mittheilungen. Jahrgang 1865.

Digitized by Google

Der ganze Gebirgscomplex der sich um Uesan herumzieht steht im innigen Zusammenhange mit dem sogenannten kleinen Atlas. Ersteigt man den Bu-Hellöl, so sieht man über die Rharbebenen hinweg die blauen Fluthen des atlantischen Oceans, während andererseits nach Norden und Osten der Blick eine vollkommen zusammenhängende Gebirgslandschaft vor sich hat bis zu den zackigen Berggipfeln, der Habib der Erual, der Schischaunn und in erster Nähe der Erhona.

Ist schon Marokko an und für sich ein Paradies, das bevorzugteste Land von allen an der Nordküste von Afrika, so ist die Umgegend von Uesan in jeder Beziehung besonders üppig. Die eigenthümlich günstige Lage von Marokko kann aber jeder schon auf der Karte erkennen. Der große Atlas, dessen westliche Anfänge wir im Cap Gehr und Cap Nun annehmen können, und dessen Ende wir im Ras Adar oder Cap Bon suchen müssen [1] hat nirgends so breites nördliches Vorland, „Tell" genannt, wie in Marokko. Das ganze Land ist gewissermaßen wie ein nach Nordwesten zu geöffneter Schlund gestaltet, der Atlas knotet im Südosten von Fes, zweigt nach Südwesten seine mächtigen schneegipfligen Ketten, und nach Nordwesten den sogenannten „kleinen Atlas" bis zum Cap Spartel. Das dazwischen liegende Land ist durchaus „Tell," d. h. schwarzer fruchtbarer Humus.

Die außerordentliche Fruchtbarkeit des Landes wird nun nicht nur bedingt durch die schlundartige Lage desselben, d. h. dadurch daß sich die feuchten Nordwestwinde, die auch hier prävaliren, wie in einem Sack in den Armen des Atlas fangen, sondern auch dadurch daß der Atlas im Sommer ewigen Schnee hat. Es hat dieß die wichtige Folge daß die vom großen Atlas entspringenden Flüsse auch im Hochsommer nie versiegen.

Und sollte man nicht denken daß dieses Land, das in jeder Beziehung viel glücklichere Verhältnisse hat als irgend ein anderes an der Nordküste von Afrika, das an Fruchtbarkeit und Pflanzenreichthum alle Länder des Mittelmeerbeckens übertrifft, dessen Gebirge vielleicht unerschöpfliche Minen edlen Metalls enthalten, sollte man nicht denken daß ein solches Land das Ziel der europäischen Auswanderung wäre?

Jedem der nur Marokko, wenn auch nur oberflächlich an den Küsten besucht hat, kommt dieser Gedanke! Es gibt wohl keinen Reisenden der, wenn er es auch nicht niedergeschrieben hat, so doch innerlich beim Anblick dieser gesegneten Fluren dächte, o, könnte dieses Land Eigenthum meines Vaterlands sein. Das Haupthinderniß Marokko zu unterwerfen, oder auch nur zu civilisiren, ist bis jetzt immer England gewesen. Als Frankreich anfing Algerien zu erobern, war es nur England welches den Arabern Waffen umsonst gab, war es nur England das dem Emir Abdel-Kader Pulver und Blei, Kanonen und Gewehre abtrat, um mit Nachdruck gegen Frankreich zu kämpfen. Als Spanien gegen Marokko Krieg erklärte und nach der Einnahme von Tetuan einen wirklichen wirksamen Krieg gegen ganz Marokko eröffnen wollte, war es nur England welches verhinderte daß Spanien irgendwie Vortheile aus seinen Erfolgen zog.

Ob eine solche Krämerpolitik für England groß und würdig war, wer wollte das behaupten. Wäre heute der spanische Krieg mit Marokko, würde England wohl nicht interveniren, aber dadurch daß es bei Tetuan den Spaniern „Halt" gebot, hat es Marokko in denselben Pfuhl der Barbarei und Verdummung zurückgeworfen, in dem es seit hunderten von Jahren stagnirt.

Es ist als ob über alle Civilisationsversuche am Mittelmeere ein Fluch läge, und als ob England der böse Geist wäre. Jeder Versuch der Christenheit, d. h. der Civilisation scheitert an England, weil darunter der Thee und Zucker, der Baumwollen- und Opiumhandel leiden könnte. Wollen die christlichen Bewohner in der Türkei das ihnen verhaßte Joch der Muhammedaner abschütteln, England sagt „Nein." Will Aegypten, wo man ernstlich Civilisation erstrebt, die Eunuchenherrschaft von Stambul abwerfen: England sagt „Nein." Will Tunis sich unabhängig machen: England sagt „Nein."

Hoffen wir daß jetzt wo ganz andere Verhältnisse in Europa eingetreten sind, auch am Mittelmeere bessere Zustände sich entwickeln, und daß hier an diesem alten Herde der Civilisation sich neues Leben und neue Culturzustände entfalten.

Ich führe den Leser jetzt obschon nicht weit ins Innere von Marokko, so doch in die geheimnißvollste und abgeschlossendste Provinz des ganzen Landes.

Es war ziemlich früh des Morgens als ich im Frühjahr 1861 mich der heiligen Stadt Uesan, von Alcázar her kommend, näherte. Wir hatten in der Nähe des Berges Sjar Sfur in einem Duar Sidi el Hadj Abdes-Sjalam's übernachtet. Wie überall wurden wir sehr zuvorkommend aufgenommen, und als mein Begleiter, der in der Nähe von Tetuan zu Hause war, den Bewohnern des Duars gesagt, ich beabsichtige nach „Sidi" [1] zu gehen, so wurde unsere Aufnahme besonders gefeiert. Namentlich unterließen sie nicht den Reichthum, die Macht und die Wunderkraft Sidi's hervorzuheben und zu preisen, so daß ich in der That glaubte, einen Prinzen aus 1001er Nacht bald vor mir zu haben.

Je mehr wir uns Uesan näherten, desto hübscher wurde die Gegend, desto üppiger die Vegetation. Manneshohe Cactushecken, ihre fleischigen Aeste und Blätter wie ein einziges Gewinde durch einander geschlungen und gerade jetzt durch die vielen gelben Blumen auf den baldigen

[1] Es liegt gar kein Grund vor, die Gebirge die sich um die Syrte herumziehen zum Atlas zu rechnen, wir müssen hingegen das Gebirge Duirat, Ghorian ꝛc. als abgesonderte Gebirgszüge betrachten.

[1] Vom Volke wird Sidi el Hadj Abd-es-Sjalam schlechtweg so genannt, Sidi bedeutet auf deutsch „mein Herr."

Digitized by Google

Fruchtsegen hindeutend, dazwischen Aloen mit 20 Fuß hohen Kronleuchtern. Myrten, Rosen und Lentisken bildeten die Hauptpflanzen. Und sah man durch und über die Hecken in die Gärten, so winkten die blauen frühreifen Feigen und gelben Eierpflaumen, während Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln, Granaten, Weintrauben und andere Fruchtbäume durch ihre starkduftenden Blüthen auf spätere Ernten hinwiesen. Alles grünte und blühte, und plätscherten auch noch so häufig klare Quellen unter Oleander und Myrten hervor, so fehlte doch sicher bei jedem Born nicht die Nachtigall.

Wir erreichten Kascherin, ein kleines Dorf, das nur noch eine halbe Stunde von Uesan entfernt liegt, aber von hier aus übersieht man die olivenumkränzte Stadt, die von weitem um so imposanter ausſieht als die beiden Hauptmoscheen mit hohen Minarets geschmückt sind, und überall aus den Olivenwaldungen in nächster Umgebung, die Dome der Grabmäler der Heiligen von Uesan hervorragen.

Noch hatten wir ein zweites Dorf zu passiren, und waren dann auf dem Marktplatz von Uesan, der außerhalb und unterhalb nordwestlich der Stadt gelegen ist.

Mein seltsamer Anzug, halb christlich, halb muhammedanisch, hatte rasch einen Haufen Neugieriger herbeigezogen, mein Begleiter und ich wurden umdrängt und befragt, wer ich sei, was ich wolle, woher ich komme, wohin ich wolle u. dergl. unverschämte Fragen mehr. Es ist vollkommen falsch wenn man glaubt der Muhammedaner sei schweigsam, ernst und nicht neugierig, in Afrika habe ich überall nur das Gegentheil erfahren. Manchmal freilich mag der Vornehme, der Mann vom „großen Zelte," sich gegen Christen so zurückhaltend benehmen, aber nie gegen seines Gleichen. Und man erinnere sich daß ich als Muhammedaner reiste.

Nachdem die Neugier befriedigt und nachdem namentlich die Menge beruhigt war über meinen Glauben, d. h. nachdem ich auf ihre Aufforderungen zum „Bezeugen" mehreremale „es gibt nur Einen Gott und Muhammed ist sein Gesandter" geantwortet hatte, [1] sagten sie aus „Sidi" befände sich mit den Schürfa und Tholba im Kharfar es Sultan, so hieß man Garten und Gartenhaus des Großscherifs.

Ehe ich nun den Leser nach dem reizenden Landsitze des Sidirel Hadj-Abdres-Sfalam führe, muß ich hier erklären was Scherif ist, und wer die Schürfa (pl. von Scherif) von Uesan im besonderen sind.

Muhammed im Koran weist nicht nur, wie es die jüdischen Propheten ja auch mit den Juden thaten, dem arabischen Volke eine besonders bevorzugte Stellung bei Gott an, sondern auch für seine eigene Person nimmt er eine Ausnahmsstellung in Anspruch; ich will hiermit keineswegs hervorheben daß er den Glauben an seine göttliche Mission, als ein Haupterforderniß zum Eingang ins Paradies, als den ersten Grundsatz eines wirklichen Muslim hinstellt; nein, er geht viel weiter, er weist diese auserwählte Stellung seiner ganzen Familie, seinen Nachkommen, im auserwählten Volke der Araber an. Das Wort „Scherif, Edler" wird von nun an, nicht nur vorzugsweise auf die Nachkommen Muhammeds, sondern ganz ausschließlich und allein auf sie angewandt.

Wie die Juden zu Grunde gehen mußten an dem Wahne besser zu sein als alle andern Völker, wie ihr Größenwahnsinn, systematisch von allen Propheten gelehrt, ihren Ruin herbeiführte, so gingen ebenfalls die Araber als Volk zu Grunde, weil Muhammed, ein getreuer Nachahmer der jüdischen Propheten, es als erste Sorge sich angelegen sein ließ, die Araber als ein auserwähltes Volk Gottes hinzustellen. Und er untergrub die ganze Existenz des Volkes noch mehr dadurch daß er im Volke selbst einen Stamm, den von ihm entsprossenen als besonders bevorzugt hinstellte. Heute gibt es als Nation kein arabisches Volk mehr, und selbst die Schürfa haben sich nur in dem Lande als ein bevorzugter Stamm in Macht und Ansehen halten können, welches gänzlich dem europäischen Einfluß entzogen ist; nicht etwa als ob dieses Land den Willen und die Macht hätte dieß aus eigenem Ermessen thun zu können, sondern weil Europa es bis jetzt so gewollt hat, namentlich die Handelspolitik Englands es so gewollt hat. Wie verderblich aber für ein Volk der Glaube wird sich für besser zu halten als andere Völker, daran haben wir in unsern Tagen ein Beispiel an Frankreich: seitdem Frankreich vom Glauben durchdrungen war die Grande Nation zu sein, besser als alle andern, unbesiegbar und allein an der Spitze der Civilisation schreitend, sehen wir wie dieser Stolz, diese anmaßende Eitelkeit, die Strafe auf der Stelle nach sich zieht.

Die in Marokko weilenden Schürfa sind zwei Stämme, die nur ursprünglich gemeinsame Quelle haben. Muhammed hinterließ bekanntlich keine Söhne, aber die beiden Nachkommen welche sein Schwiegersohn, Ali Ben Abu Thaleb, mit seiner Tochter Fathma es-Sohra zeugte, Hassan und Hussein, sind die Stammväter aller Schürfa. Von jetzt an geht die Scherifwürde nur durch männliche Descendenz vor sich, die Nachkommen der Scherifat (weiblicher Scherif) mit andern Männern die nicht auch Schürfa sind, werden nicht Schürfa, sondern fallen ins Volk zurück. Die Nachkommen von Hossein findet man nur in Asien, z. B. in Persien, wo die Könige Nachkommen des Hossein sein wollen. Die Nachkommen des Hassan theilten sich in zwei Hauptzweige, den ersten mit den Beni-Kader, Beni-Hassan, Beni-Haschem und Beni-Kitada, findet man in

[1] Wörtlich: Nicht ist ein Gott außer Gott, und ich bezeuge Muhammed als Gesandter Gottes. Der Muhammedaner „glaubt" also nicht, nein, er geht weiter als die andern Bekenner der semitischen Religionen, er „bezeugt," denn شهد shahid, heißt zeugen, bekennen. Für Muhammed hat er auch nur den Titel رسول „Gesandter," die übrigen Propheten, worunter auch Moses und Jesus, müssen sich mit النبّ el nebbi, Prophet, begnügen.

Digitized by Google

Arabien, vorzugsweise in Mekka und Medina; dem zweiten gehören die Schürfa von Marokko an. Dieſe ſind, wie ſchon geſagt, wieder in zwei Hauptlinien getheilt, die, welche von Muley-Ali-Cheriſ ihren Urſprung herleiten, wie die Kaiſer von Marokko, und die welche von Muley Edris ihren Urſprung datiren, es ſind dieß hauptſächlich die Schürfa von Uesan.

Es ſcheint daß Uesan von einem Nachkommen Muley Edris', Namens Muley Abd-Allah Cheriſ etwa um das Jahr 900 n. Chr. als Sauya[1] geſtiftet wurde. Da nun Edris der Gründer der Stadt Fes' als der directeſte Nachkömmling des Propheten angeſehen wird, ſo iſt ſeine männliche Nachfolge in erſter Linie noch heute in demſelben Anſehen. Aus dieſem Grunde ſind die Schürfa von Uesan, d. h. die Edriſiden, bedeutend heiliger gehalten als die übrigen von Muley Ali ſtammenden, wozu die Familie des Sultans gehört.

Dennoch haben aber dieſe Vorrechte genug, und was der kaiſerlichen Familie an Heiligkeit directer Abkunft abgeht, erſetzt ſie eben dadurch daß ſie die regierende iſt. Bei den Muhammedanern nun iſt aber das Heiligſein ganz anders als bei uns Chriſten.

Von jeher galt im Chriſtenthum als Hauptregel eine Perſon erſt nach dem Tode heilig zu ſprechen, wenn dazu auch in den erſten Jahrhunderten des Chriſtenthums eine Canoniſation ſeitens des Papſtes nicht nöthig war. Bei den Muhammedanern iſt in den meiſten Fällen die Perſönlichkeit bei Lebzeiten ſchon heilig, ſo namentlich alle Schürfa, und wenn in den älteſten Zeiten bei den Chriſten nach dem Zeugniſſe Tertullians Enthaltſamkeit, Keuſchheit und Faſten Haupterforderniſſe zum Heiligwerden waren, ſo ſind erſtere beide bei den Muhammedanern im Gegentheil Pflichtübungen geworden, denen ſich niemand entziehen darf.

Ein Heiliger bei den Muhammedanern iſt alſo bei Leibzeiten ſchon canoniſirt, ſobald er gewiſſe Bedingungen erfüllt, d. h. ſobald er Abſtammung Muhammeds, oder ein Abaſſide, oder ein Nachkomme irgend eines der erſten Chaliſen oder ſonſtigen Heiligen iſt.

Es liegt alſo in der Sache ſelbſt daß das Heiligſein bei den Muhammedanern erblich iſt, in dieſer Beziehung hat alſo der Islam vor ſeiner ſemitiſchen Schweſter-Religion, dem Chriſtenthum, einen großen Vorſprung. Dieſe erbliche Heiligkeit hat nun aber ganz natürlich im Gefolge gehabt daß das Heiligſein wachſend vor ſich geht.

Zwar finden wir bei den Chriſten auch allgemein daß die Heiligen mehr verehrt werden als der Prophet und Gott ſelbſt; wir finden auch z. B. wie überall in den ſemitiſchen Religionen daß der Prophet, der die Religion gegründet hat, bedeutend höher geſtellt wird als Gott ſelbſt, daß der Glaube an Gott vollkommen unnütz iſt, ſobald der Glaube an den reſp. Propheten fehlt, wir finden ſogar in vielen chriſtlichen proteſtantiſchen Gegenden dieß äußerlich dadurch ausgedrückt, daß z. B. bei dem Gottesdienſte bei Erwähnung des Namens „Gott" kein Menſch ſich rührt, ſobald aber der Name „Jeſus Chriſtus" genannt wird, alles ſich verbeugt.

Ganz ſo iſt es bei den Muhammedanern auch, nur im verſtärkten Maße, der Fall, nicht nur gilt der Prophet Muhammed (oder in einigen Gegenden wie Perſien ſein Schwiegerſohn Ali) bedeutend mehr als Gott, ſondern auch die Nachkommen Muhammeds mehr als dieſer. Man kann alſo ſagen, bei den Muhammedanern iſt nicht nur das Heiligſein erblich, ſondern wachſend, d. h. die Nachkommen von Heiligen werden immer für heiliger gehalten als dieſe ſelbſt.

Bei der kaiſerlichen Familie in Marokko, die, wie ſchon geſagt, aus dem Blute Muhammeds entſproſſen iſt, hat dieß eine Unfehlbarkeit zur Folge gehabt; wir ſehen alſo daß unter den drei ſemitiſchen Religionen auch in dieſer Beziehung der Islam dem Chriſtenthum um gewaume Zeit voraus iſt. Das was bei den katholiſchen Chriſten erſt im vorigen Jahre zum Glaubensſatz erhoben worden, wohin der Proteſtantismus wohl erſt nach Jahrhunderten hinkommen wird: zur Unfehlbarkeit, das beſitzen die Muhammedaner, in Marokko wenigſtens, ſchon ſeit undenklichen Zeiten, und dieſe Unfehlbarkeit eben hat es gemacht daß das Volk dort noch auf derſelben Stufe der Civiliſation ſteht wie es unſere religiöſen Vorfahren zur Zeit der Patriarchen waren.

Als Beſtätigung dieſer meiner Anſicht führe ich hier die Worte des in Marokko gebornen Sir Drummond Hay, der augenblicklich engliſcher Geſandter in Tanger iſt, an, deſſen engliſches Buch mir leider nur in franzöſiſcher Ueberſetzung vorliegt. p. XXX. in der Introduction heißt es:

„Le sultan tient entre ses mains la vie, les propriétés, et régit jusqu'aux consciences de ses sujets. En sa qualité de descendant de Mahomed il est prince des vrais croyants; aucun conseil, aucun divan n'entrave son autorité, il est juge suprême, interprète infaillible et quand il lui plait seul executeur de la loi qui émane de lui[1] etc.

Wenn man hieraus ſieht, wie groß das Anſehen und die Macht des Sultans von Marokko im eigenen Lande angewachſen iſt, ſo wird man ſich nicht wundern daß die des Großſcherifs von Uesan, des directeſten Abkömmlings Muhammeds, nicht nur gleichen Schritt damit gehalten, ſondern ſogar noch bedeutender geworden iſt, wenigſtens in geiſtigen Angelegenheiten, als die des Landesfürſten.

(Schluß folgt.)

[1] Sauya, religiöſe Genoſſenſchaft, womit Schule und Kloſter verbunden iſt.

Die Norweger in der Kara-See 1870.

August Petermann hat im neuesten Hefte der Geogr. Mittheilungen die Ergebnisse von fünf vorjährigen Fahrten norwegischer Seemänner in der noch 1868 für völlig unbeschifffbar erklärten Kara-See veröffentlicht. Die erste wurde im Schuner „Alpha" von Capitän T. Torkildsen am 10. März 1870 von Throndjem angetreten. Er besuchte zu früh die Kara-See; nachdem er nämlich schon am 24. Juni die Karische Straße durchsegelt hatte, konnte er anfangs von der Waigatsch-Insel nicht viel weiter östlich vordringen vor den Eismassen. Anfangs Juli stellten sich Gewitter ein, die Lufttemperatur hob sich bis zu 14° R., und die Fahrt ging nun bis zur Verengerung der Karischen Bucht, wo aber der Schuner am 13. Juli scheiterte. Schon am 22. Juli übernahm aber Torkildsen wieder den Befehl eines andern Schuner, „Island," den er bis zum 8. August an den Ostküsten der Kara-See, also an der Samojeden-Halbinsel entlang bis zur Weißen Insel hinaufführte, nur spärlichem Treibeis begegnend. Seinen Rückweg nahm er durch die Karische Straße, die er am 17. August wieder erreichte.

Die dritte Fahrt wurde im Schuner „Samson" von Capitän E. A. Ulve ausgeführt, der schon am 16. April ausgelaufen war, und vom Eis genöthigt wurde 6 Wochen lang bis zum 3. Juni zwischen dem Kanin Nos und dem Gänselande Novaja Semljas (lat. 72° N.) zu kreuzen. In Sicht von Novaja Semlja am 2. Juni hörte das Eis aber auf, und im freien Küstenwasser ging es auf die Walroß- und Robbenjagd bis lat. 74° N hinauf. Am 8. und 9. Juli bei etwa 74°½ n. Br. gab es Gewitter unter einer Lufttemperatur von 10°. Am 19. Juli fand Ulve bei den Bucklign Inseln (76° n. B.) außer Treibholz von Lärchen und Tannen auch Fischereigeräthschaften, wie sie auf den norwegischen Lofoten-Inseln im Gebrauch sind, also die sinnlichen Beweise daß der Golfstrom bis an die Westküste von Novaja Semlja seine Treibproducte trägt. Am 31. Juli befand er sich (lat. 76°·34′, long. 62° 34′ Ost. Greenw.) dicht vor Cap Nassau bei + 0,7° Luft- und + 0°,5 Seetemperatur, ohne irgendwo Eis zu erblicken. Nach einem nordwestlichen Vordringen fand eine Umkehr statt, und am 6. August lag der Capitän wieder an der Mündung der Matotschkin Schar (Matthäus-Schäre) wo er das Land Novaja Semlja „mit einem prächtigen Blumenflor und 18 Zoll hohen Gras" bedeckt fand. Durch die Schäre lief er am 8. August in die völlig eisfreie Kara-See und steuerte nach der Weißen Insel hinüber. Bis zum 21. August war ringsum kein Eis zu sehen, und am nächsten Tage konnte bei der Rückfahrt der „Samson" nicht weniger als 150 Seemeilen (37½ deutsche Meilen) von Ost nach West in der Kara-See durchsegeln. Am 26. August befand er sich auf dem Rückweg wieder an der Karischen Pforte, ohne Eis gesehen zu haben!

Der vierte Schuner „Polarstern" verließ unter Capitän F. E. Mack am 4. April Tromsö, kreuzte hierauf im Eismeer, kam Ende Juni an die Petschora-Mündung und ging dann am Westsaum von Novaja Semlja hinauf, wo er jedoch am 5. Juli die Matotschkin Schar noch auf ein Drittel ihrer Länge mit Eis verstopft fand. Er ging einstweilen nordwärts, kam in die Gewitter des 8. und 9. Juli, kehrte am 14. Juli um und erreichte am 19. Juli durch die mittlerweile fahrbar gewordene Matthäus Schäre die Kara-See, in welcher er vom 26. Juli bis 21. August zwischen der Waigatsch und der Weißen Insel kreuzte und dabei nur dreimal vereinzelte Eisschollen antraf.

Die beste Fahrt verdanken wir dem Capitän P. Ovale in der Jacht „Johanna Maria," die am 4. Juni erst Vardö verließ, durch die Jugorsche Straße am 10. Juli in die Karische Bai unter Gewittern einlief, und an wenigen vereinzelten Eisschollen vorüber bis zum 12. August die Weiße Insel erreichte. Ja Ovale segelte über diesen Punkt unter dem 75. Parallel noch hinaus bis long. 74° 53′ Ost. Greenw., also bis über den Mittagskreis der Obi-Mündung. Von dort kehrte er um, durchschnitt die Kara-See, an einem einzigen Punkte Eis erblickend, und trat am 21. August durch die Matotschkin Schar den Rückweg an. Dieß ist der Inhalt der fünf Tagebücher, das wichtigste sechste, das von Johannesen, der ebenfalls in der Kara-See verweilte, Anfang September aber seinen Rückweg mit einer Umsegelung von Novaja Semlja verband, was noch kein Seefahrer bisher geleistet hat, ist vorläufig noch nicht veröffentlicht.

Wenn man diese Ergebnisse vor Augen hat, kann der Kundige nicht anders als in ein stilles Gelächter ausbrechen. In der That, alles was uns bisher über Novaja Semlja und die Kara-See mitgetheilt wurde, ist eine grobe beschämende Mystification gewesen. Engländer und Holländer fuhren bis an und in die karischen und ugrischen Pforten, auch wohl ein paar Meilen über die Waigatsch-Insel hinaus, fahen dort nichts als einen unzugänglichen Eiskeller, und kehrten wieder um, allen die ähnliches versuchen wollten, ein lasciate ogni speranza zurufend. Die Russen machen Jahre lang Anstrengung um von Archangel den Obi zu erreichen, zwei Officiere, denen dieses Kunststück endlich gelingt, nachdem sie vier Jahre zur Fahrt und Rückfahrt gebraucht haben, verherrlicht die Geschichte der Erdkunde. Admiral Lütke versucht viermal in das Eismeer vorzudringen, und kehrt auf einer beschämend niedrigen Polhöhe wieder um. Ja, im Jahr 1858 besucht der Russe Krusenstern abermals die Kara-See, und scheitert kläglich Ende August.[1]

Jetzt kommt aber das Jahr 1869, in welchem Johannesen und Pallifer in die Kara-See eindringen, und das grüne Samojedenland sehen, das ihnen seine Wiesenblumengerüche zusendet. Wir trösten uns noch damit daß jener Sommer ein ganz abnorm günstiger gewesen sein müsse,

[1] S. seine Abenteuer im Ausland 1863. S. 1033.

Digitized by Google

aber siehe da! der Sommer von 1870 iſt nicht minder günſtig, die Kara-See wimmelt von Jagdſchiffen, die von Gewittern heimgeſucht werden. Möchten wir da nicht wie die franzöſiſchen Soldaten rufen: Verrath!

Allein es war hier ſo wenig wie bei Metz Verrath vorgekommen, ſondern nur der nautiſche Aberglaube hat uns einen Schabernack geſpielt. Was nautiſcher Aberglaube iſt, kann uns die Geſchichte der Südſee lehren. Dritthalb Jahrhunderte lang galt die Regel daß die Südſee nicht unter mäßigen ſüdlichen Breiten ſich kreuzen laſſe. Warum? Weil Magalhães, als er das Stille Meer erreicht hatte, zunächſt ſeine ſüdliche Breite minderte, dann den Aequator ſchnitt, und bei den Diebsinſeln die erſten Vorpoſten der alten Welt wieder begrüßte. Im Kielwaſſer des erſten Weltumſeglers ſind alle andern Entdecker gefahren, immer ängſtlich in der Nähe des Aequators ſich haltend, immer auf der Lauer die Diebsinſeln nicht zu verfehlen.

Ein jeder der Späteren ſagte ſich, meine Vorgänger müſſen wohl Urſache gehabt haben daß ſie nicht auf der auſtraliſchen Hälfte des Stillen Meeres überfuhren, ſondern ſtets in der Diagonale, alſo iſt es das Klügſte, ich mache es wie ſie es gemacht haben. Da kam ein Mann, frei von Aberglauben, frei von Autoritätsknechtſchaft, der ſich in ſeinen harten Kopf geſetzt hatte alles umgekehrt zu machen wie ſeine Vorgänger. Dieß war Capitän Cook. Schon auf der ihm aufgetragenen Fahrt nach Tahiti blieb er jenſeits aller vorigen Segelcurſe, und den Rückweg ſuchte er dort wo ihn keiner ſeiner Vorgänger geſucht hatte; überhaupt durchkreuzte er die auſtraliſche Hälfte der Südſee nach allen Richtungen, und ebenſo enthüllte er im groben das ganze fehlende Stück des Weſtens von Nordamerika, von Californien angefangen bis jenſeits der Beringſtraße. Cook's geſchichtliche Größe beſteht alſo darin ſich nicht an die nautiſchen Glaubens- und Fabelſätze ſeiner Vorgänger gekehrt zu haben.

Als Johannſen 1869 aus der Kara-See zurückkehrte, ſprachen wir aus: es möchte damals ein ausnahmsweiſe heißer Sommer den Eiskeller zuſammen geſchmolzen haben. Allein auf 1869 folgte 1870, und was als Ausnahme erſchien, möchte vielleicht die Regel ſein. Wohl könnte man behaupten daß zwei günſtige Sommer im Polarkreis auf einander gefolgt wären, allein Petermann zeigt und daß das Mittel aus allen Temperaturen der Kara-Saiſon (5°3) genau zuſammentrifft mit dem Mittel der Temperaturen die in den dreißiger Jahren von Ruſſen auf Nowaja Semlja in den gleichen Monaten und Wochen geſammelt wurden, folglich der Sommer von 1870 ein normaler und kein ausnahmsweiſer geweſen ſei. Kurz, es bleibt nichts anders übrig als zu bekennen daß die Unbeſchiffbarkeit des Kara-See ein geographiſcher Schwindel war, daß ſie vielleicht als Eisfang aber nicht als Eiskeller diene.

Petermann hat mit mühevoller Benutzung der Schiffsberichte zwei Karten des nautiſchen Schauplatzes phyſikaliſch illuſtrirt zuſammengeſtellt. Die eine nämlich bringt die Seetiefen, die andere die mittleren Saiſontemperaturen des Kara-Meeres. Auffallend auf letzterer ſind die inſel- oder blaſenförmigen Strecken kalten Waſſers mitten in warmen Gebieten. Hier können Meteorologen ihren Scharfſinn zeigen, wir unſererſeits denken uns vorläufig daß jene Blaſen den Standort der letzten Eisſchollenreſte bezeichnen, die dort vom Sommer aufgezehrt wurden, als Andenken aber noch eine Abkühlung des Waſſers hinterließen. Im vollen Bewußtſein daß dieſe Hypotheſe auch ihre Schwäche hat, erklären wir uns im voraus jeder beſſeren Belehrung zugänglich.

Eine neue Geſpinnſtpflanze (Apoeynum). In die Reihe von neuerdings angewendeten Faſerſtoffen möchten wir auch das Apoeynum rechnen. In früherer Zeit ſchon wurden die Baſtfaſern von Apoeynum cannabinum in Virginien und andern Staaten Nordamerika's als Material für Netze, Taue und Stricke, aber auch für Gewebe benutzt, und beſonders waren es die Schweden welche dieſe Faſer in Gebrauch nahmen. Sie nannten ſie Wilsk Hampa. Allmählich verſchwand dieſelbe wieder, und man benutzte ſie in Europa nicht mehr. Auf der nationalen ruſſiſchen Ausſtellung in St. Petersburg im Juli 1870 aber ſahen wir unter den Ausſtellungsobjecten von Südſibirien eine ſchöne, glänzende und feine, ſehr weiße Faſer, und daraus gefertigte Gewebe in ſchneeiger Weiße und mit hohem Seidenglanz, ferner braungelbe Fiſchernetze von großer Feſtigkeit, Jägertaſchen und Schuhe aus derſelben Faſer, und als wir näher darauf eingingen und nach dem Namen dieſes Materials fragten, hörten wir daß es herſtamme von Apocynum Venetum und A. Sibiricum. Dieſe Pflanzen treiben hohe, gertenähnliche Schößlinge von 2 bis 8 Fuß Länge, in deren Rindenbaſt dieſe koſtbare Faſer enthalten iſt. Sie trennt ſich leicht aus der Rindenumhüllung ab, wird geröſtet und läßt ſich vorzüglich leicht bleichen. Bei geeigneter Bearbeitung erweiſt ſie ſich ungemein theilbar, mehr ſogar als der Flachs, welchen ſie an ſchöner Weiße und hohem Glanz übertrifft. Die Benutzung dieſer Pflanze iſt im ganzen Südſibirien verbreitet, ferner am caſpiſchen Meer, in Turkeſtan, Taſchkend und in den Steppen Südrußlands; ſie und ihre Faſern verdienen jedenfalls Aufmerkſamkeit. (Muſterzeitung.)

Berichtigung. In Nr. 7 des Auslandes von dieſem Jahre, S. 151, iſt in dem Aufſatze über die optiſchen Eigenſchaften des Feldſpathes der Holzſchnitt durch Verſehen beim Abdruck verkehrt eingeſetzt worden.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 12. Augsburg, 20. März 1871.

Inhalt: 1. Zweijährige Wanderungen durch Kamtſchatka, das Korjäken- und das Tſchuktſchenland. 1) Von Petropawlowsk nach Ghiſiginsk. — 2. Usan et Dar Demana. Von Gerh. Rohlfs. (Schluß.) — 3. Die nutzbaren Mineralproducte und der Bergbau der Schweiz. — 4. Ein Sonntag in einem Camp Uruguay's. — 5. Ein tiefer Schneefall auf Neu-Seeland. — 6. Erſchwerte Schmelzbarkeit des künſtlichen Eiſes.

Zweijährige Wanderungen durch Kamtſchatka, das Korjäken- und das Tſchuktſchenland.

1. Von Petropawlowsk nach Ghiſiginsk.

Man wird ſich erinnern daß die Ruſſen und Amerikaner 1865 und 1866 alle Vorkehrungen trafen um die alte Welt mit der neuen Welt rücklings, wenn man ſo ſagen darf, nämlich über das Berings-Meer, durch eine Telegraphenleitung zu verbinden. Die Amerikaner ſendeten in dieſer Abſicht etliche Abtheilungen nach Alaska, und gleichzeitig zu näheren Erforſchungen zwei Beamte nach Kamtſchatka und an den Anadyr. Einer der letzteren, George Kennan, hat ſeine Erlebniſſe jetzt geſchildert,[1] und wenn wir nicht früher unſern Bericht über ſie abſtatteten, ſo geſchah es nur weil die erſte Auflage des Buches bei unſerer Beſtellung bereits vergriffen war und eine zweite veranſtaltet werden mußte.

Wir ſpringen ſogleich mit dem Verfaſſer bei dem Peter-paulshafen auf die Halbinſel Kamtſchatka, und verlaſſen dieſen Platz am 4. September 1865 in Begleitung des ruſſiſchen Majors S. Abaza und der nöthigen Dienerſchaft, um zunächſt in zwei Wallbooten die nahe liegende Awatſchabucht zu gewinnen. Kamtſchatka wird dem Leſer bisher noch nicht als ein beſonders reizender Erdenwinkel geſchildert worden ſein, unſer Amerikaner iſt dagegen voller Entzücken. Auch gehörten die damaligen erſten Wochen des Septembers noch zur glänzenden Jahreszeit unter jenen hohen Breiten, ſo daß das Erſcheinen des jungen Tages nach einer nächtlichen Beiwacht voller Schönheiten war. Der Himmel iſt klar und rein. Wilde Schwäne ziehen mit wohllautenden Trompetenſtößen landeinwärts durch die ſtille Luft, und die glühende Sonne wirft ihren Roſenſchimmer auf den Schnee einer vulcaniſchen Kette, von der ſich zu allernächſt der Koriatskoigipfel 10,500 Fuß erhebt, während weiter zur Rechten vom zerſtörten Awatſchakrater ein langer Streifen goldenen Rauches in den Aether fließt, der Roſelskoi-Vulcan aber dunkle ſchwere Dämpfe ausſtößt. Sechs Meilen ſeitwärts liegt der ſcharfe Willutſchinski-Pic, deſſen entzündete Wachtfeuer den jungen Morgen ebenfalls begrüßen. Die Ufer der Landgewäſſer ſchmückt ein Graswuchs von faſt tropiſcher Ueppigkeit, durchwebt von bunten Blumen, mit Büſchen von Alpenroſen, Fünffingerkraut und den ſeltſamen ſchwarzen Kamtſchatka-Lilien. Pappeln und Birken ſtehen in Gruppen auf dem Tieflande, ſpäter aber werden auch geſchloſſene dunkelnde Nadelholzwälder an den Abhängen der Berge bemerkt.

In Okuta wurden die Reiſenden das erſte Kamtſchadalen-Dorf anſichtig. Dieſe Ortſchaften liegen ſtets zwiſchen Baumgruppen am Ufer eines fiſchreichen Fluſſes. Die Häuſer, unregelmäßig ausgeſtreut, ſind Blockhütten, gut verſtopft mit Moos, gedeckt mit langen groben Grasbündeln, oder mit Baumrinden, und zwar ſo, daß das Dach weit vorſpringende Traufen bildet. Die Fenſter ſind hin und wieder mit Glasſcheiben, weil öfter aber mit zuſammengeſtickten Fiſchblaſen verſehen. Neben den Häuſern ſtehen viele lange Stangen in den Boden geſenkt, an denen Fiſche getrocknet werden, welche die Luft weit umher mit Thrangeruch erfüllen. Am Landungsplatz liegen ein halbes Dutzend umgeſtürzter Einbaumfahrzeuge und, an Pfähle gefeſſelt, etliche hundert ſpitzohrige Wolfshunde, die ärgerlich nach den Schnaken ſchnappen welche ihre Ruhe ſtören.

[1] Tent Life in Siberia. London 1871. 2. ed.

Digitized by Google

In der Mitte der Ortschaft fehlt nie die Kirche, im kamtschatko-byzantinischen Styl aus Stämmen erbaut, ziegelroth angestrichen bis zum Dach, welches letztere, aus Eisenblech verfertigt, eine grüne Farbe trägt, und dem zwei Zwiebelthürme aufgesetzt sind, mit Zinn beschlagen, und bisweilen himmelblau übermalt, mit eingestreuten goldenen Sternen. Die Kamtschadalen, physisch streng verschieden von den benachbarten Korjäken und Tschuktschen, sind ein schwarzbräunlicher kleiner Menschenschlag, von 5 Fuß 3 bis 4 Zoll engl. durchschnittlicher Höhe, mit flachen breiten Gesichtern, vortretenden Backenknochen, kleinen tiefliegenden Augen, bartlosem Gesicht, langen schlichten schwarzen Haaren, kleinen Händen und Füßen, zierlichen Gliedmaßen, aber mit Neigung zu einem aufgetriebenen Unterleibe. Seit 1780 sind sie durch Seuchen und Hungersnöthe allmählich bis auf die Hälfte zusammengeschmolzen. Im Sommer fischen sie mit dem Speere die aufwärts im Süßwasser ziehenden Lachse, bauen auch Rüben, Kartoffeln und Roggen, tauschen gegen erbeutete Pelze von den Russen Thee und Zucker ein, und halten sich etliche Kühe. Unser Verfasser versichert daß sie aus saurer Milch, gebackenem Quark und süßem Rahm, dick überstreut mit Zucker und Zimmet, ein Gericht bereiten, welches würdig sei auf der Tafel civilisirter Völker zu erscheinen. Im Innern der Häuser herrscht die höchste Reinlichkeit. Wände, Decke und Fußboden sind mit rohen, aber glatten und schneeweißen Birkendielen ausgekleidet, die Fenster mit Kattunvorhängen versehen, und die Wände hin und wieder mit amerikanischen Steinstichen geschmückt. Nur die Thüren sind gar zu niedrig, so daß der Fremde, dessen Wirbelsäule die landesüblichen scharfen Krümmungen nicht verträgt, durch die Oeffnung hindurchkriechen muß.

Die Wanderer hatten die Waldboote mit Pferden vertauscht, und waren durch Wälder nach der Ortschaft Malqua geritten, wo sich das Thal des Genul öffnet, der fruchtbarste Fleck der Halbinsel, und großartig gelegen zwischen einer doppelten Schneekette. Ihr weiterer Pfad führte die beiden Telegraphenbeamten wieder zu Wasser den oberen Kamtschatkafluß aufwärts, der aber, eingeschlossen zwischen Wäldern, wenig landschaftlichen Genuß gewährte. Das Gras erreichte am Ufer fünf und bisweilen sechs Fuß Höhe, so daß es völlig eine Mannsgestalt einhüllen konnte. Elf Tage waren sie bereits unterwegs, als sie Klutschä am Fuße des 16,500 Fuß hohen Klutschefskoi Vulcans erreichten, der seit dem 17. Jahrhundert fast kein Jahr ohne Ausbruch verstreichen läßt, und seine Asche mitunter fünf deutsche Meilen um Klutschä ausgestreut hat, so daß zu Winterszeiten kein Schlitten sich mehr bewegen konnte.

Das nächste Ziel der Reisenden, die Vertiefung des Ochotskischen Busens, ließ sich auf doppelte Art erreichen, nämlich entweder auf einem Umwege der Ostküste entlang gegen Norden und dann links über die Ebenen, oder sogleich gegen Westen über das Gebirge durch den Jolofapaß nach Tigilsk am Ufer des Ochotskischen Meeres und an dessen Gestade entlang gegen Norden. Dieser letztere Weg wurde als der kürzere gewählt und zunächst in kamtschadalischen Canoes der Jolofa-Fluß aufwärts befahren, bis zur Ortschaft Harischina, wo ein bewährter russischer Führer, Nikolai Bragan, gemiethet wurde. Am 19. Sept. brach die Gesellschaft von Jolofa zu Pferd auf. Bis dahin war das Wetter so mild gewesen wie bei uns zur Zeit des Altenweibersommers, doch hatte sich schon ein erster Reif eingestellt. Am Tage des Aufbruches aber empfing die Wanderer ein eisiger Regen. Der Pfad bestand zum Theil aus dem rauhen Bette eines Wildwassers, verstattete jedoch immerhin den Reitern im Sattel zu bleiben. Am Nachmittag wurde der 4000 F. hohe Kamm erstiegen, und vor den Wanderern lag nun ein Tafelland, eingehüllt in Nebel und Regen, über welches ein grimmiger Nordwind fegte. Endlich nach einem weiteren vierstündigen Ritt wurde bei einer Temperatur hart am Gefrierpunkte eine leere Jurte erreicht, eine Blockhütte die für Reisende errichtet worden war, deren Wohlthat sie sich übrigens wenig würdig erwiesen hatten, denn eine Seitenwand war bereits halb abgetragen worden um Brennholz für nächtliche Feuer zu gewinnen. Das Tafelland wird zur günstigen Jahreszeit seiner nahrhaften Moosbeere wegen von Korjäken mit ihren Rennthierheerden aufgesucht, damals aber war es schon verlassen. Die Reise ging nun nach Westen vorwärts, wo die Hochebene abstürzte, aber erst am dritten Tage, den 21. Sept., wurde die erste Ortschaft Sedonka erreicht, von wo der Verfasser und seine Begleiter sogleich den Tigilfluß abwärts nach Tigilsk fuhren, nach dem Peter-Paulshafen der wichtigste Platz der Halbinsel und der Brennpunkt des Verkehrs an ihrer Westküste.

Von Tigilsk aus hätten ihrem Auftrage zufolge die beiden Telegraphenbeamten über die Moosteppen (Tundern) der Korjäken nach Ghijiginsk sich begeben sollen. Die rechte Jahreszeit zu einer solchen Reise ist jedoch nur der Winter, denn wenn kein Schnee liegt, sinken die Pferde in den weichen, schwammigen, feuchten Moosteppich ein und werden schon auf kurzen Strecken stark ermüdet. Gleichwohl drängte die Zeit und galt es zunächst Penschinsk, eine Niederlassung an einem der nördlichen Zipfel des Ochotskischen Meerbusens, zu erreichen. Es wurde daher verabredet daß sich der Major mit einem Waldboote nach der Mündung des Samanka-Flusses begeben und dort mit unsern Kennan zusammentreffen sollte, der zu Land am 27. September mit zwei Kosaken, einen korjäkischen Dolmetscher und 10 Eingebornen sammt 14 Pferden von Tigilsk aufbrach. Ohne sonderliche Schwierigkeiten wurde von dieser Abtheilung Lesnoi gewonnen, die letzte Kamtschadalenortschaft der Halbinsel, hart am 60° n. Br. gelegen. Dort aber begannen die Schwierigkeiten, die Reisenden mußten nämlich ein Tafelland ersteigen welches schon im Winterkleide lag, und auf dessen Höhe der Schnee vom Wind ihnen ins Gesicht gepeitscht wurde. Sie be-

Digitized by Google

fanden ſich etwa 2000 Fuß über dem Meere, aber nicht auf einer ebenen Fläche, ſondern in einem rauhen Gebirge. Es ging bald bergauf, bald bergab über unwirthliche Kämme unter einer ſchüttelnden Kälte, und zuletzt am dritten Tage erklärte der Führer daß er den richtigen Pfad verfehlt habe und nicht mehr ſich zurecht finde. Glücklicherweiſe führte Kennan einen Taſchencompaß bei ſich, und obgleich die Eingebornen über die veränderte Richtung welche er einſchlug, den Kopf ſchüttelten, blieb er unerſchütterlich auf ſeiner Meinung. Wirklich gelang es ihm auch mit Hilfe ſeines Wegweiſers die Karawane bis zu einem Abſturz zu führen, an dem 150 Fuß tiefer der Golf von Ochotsk vom Sturm gepeitſcht in ſchäumenden Wogenkämmen ſich brach. Noch vor dem Dunkelwerden wurde die Küſte und bald darauf der Samanka-Fluß erreicht. Vergebens aber ſah man ſich nach dem Wallboote um, und am andern Morgen geſtand der ruſſiſche Anführer obendrein daß das Fleiſch zur Neige gegangen und nur noch wenig hartes Brod übrig geblieben ſei. Drei Tagereiſen war man von der nächſten Ortſchaft entfernt und der Rückzug lag über das unwirthliche Gebirge! Ohne Zeit zu verlieren, wurde dem Major an der Samanka-Mündung eine Nachricht über die Lage der Unternehmung und über das Antreten des Rückzugs hinterlaſſen und die Schrift in einer Zinnbüchſe am Lagerplatze aufgeſtellt. Während die Berge ſich in Schnee hüllten, fiel am Ufer kalter Regen. Der Weg über die Höhen war kaum einzuſchlagen, deßhalb entſchied man ſich auf den Vorſchlag des Führers zu einem andern Wagniß. Am Saume des ſteilen Ufers bleibt zur Ebbezeit ein ſchmaler Landſtreifen trocken, der ſechs deutſche Meilen lang bei einer Schlucht endigt welche, nur noch einen Tagemarſch von Lesnoi entfernt, bequem zum Hochland hinaufführt. Dieſer Abkürzung des Rückzuges waren alle zuge neigt, aber es galt auch in einem ſcharfen Ritte die Schlucht zu erreichen, denn kehrte die Fluth in der Zwiſchenzeit zurück, dann blieb nichts anderes übrig als die Pferde der See zu überlaſſen und an der beſten Stelle die felſigen Ufer zu erklettern. Um 10 Uhr trat die Ebbe ein und wurde der Landſtreifen ſichtbar. Es ging alſo muthig vorwärts. Etwas über die Hälfte des Weges hatten die Reiter zurückgelegt, als der vorderſte den Ruf ausſtieß: Bären! Bären! An ein Ausweichen war nicht zu denken, ſondern es galt ums Leben zu fechten. Die Gewehre wurden geladen und vorwärts ging es den Pelzthieren entgegen. Da erſcholl aber ein Gelächter, und von Mund zu Mund flog die Botſchaft: es ſind Leute. In der That waren es zwei Kamtſchadalen von Lesnoi, die ein Billet des Majors überbrachten daß er durch widrige Winde am Auslaufen verhindert worden ſei, und Kennan eilig umkehren möge. Es ging alſo ſchleunig wieder vorwärts, denn noch galt es 21/2 deutſche Meilen in zwei Stunden zurückzulegen. Die Roſſe thaten ihre Schuldigkeit, aber ein Felſenvorſprung verdeckte die Schlucht, das Ziel der Reiter. An einzelnen Stellen bedeckte das Waſſer bereits den Landſtreifen, aber underzagt ging es hindurch. Der Felſenvorſprung wurde ſchließlich gewonnen und jetzt jagten die Thiere auf die rettende Schlucht zu, die zwanzig Minuten früher erreicht wurde als es unerläßlich geweſen wäre. Die beiden Kamtſchadalen hatten keine Lebensmittel bei ſich, weil ſie Vorräthe am Samanka-Fluß zu finden erwartet hatten. Der zweite Tag mußte alſo hungrig überſtanden werden, doch erreichten alle glücklich am Abend Leſnoi, wo der Major, an einem rheumatiſchen Fieber erkrankt, mittlerweile eingetroffen war.

Ohnedieß mußte jetzt der Winter abgewartet werden um die Reiſe auf Schlitten fortſetzen zu können. Bei längeren Umgange gewannen die Kamtſchadalen immer mehr die Herzen ihrer Gäſte. Sie ſind ein ruhiges, harmloſes, ehrliches, liebenswürdiges Völkchen, von einer faſt komiſchen Ehrerbietung gegen ihre Obrigkeiten erfüllt, treu und vergebungsvoll wie ein Hund. Da der kranke Major Milch zu ſeinem Thee gewünſcht hatte, ſendeten die Leute von Leſnoi vier Wochen lang jeden Tag einen Boten über d. Meilen weit nach einer Ortſchaft wo es eine Kuh gab, um ihm eine Flaſche der begehrten Nahrung zu bringen, aus reiner Herzensgüte und ohne Erwartung oder Ausſicht auf eine Belohnung. Ihre Winterquartiere (Zimnia) liegen immer eine deutſche Meile von den Sommeraufenthalten (Letovu) an den Fiſchwaſſern entfernt, die im Juni bezogen werden. Dann beginnt nämlich die Erntezeit, wo die Lachſe um zu laichen ſtromaufwärts ziehen. Den Fiſchreichthum Sibiriens beſtätigt auch unſer Verfaſſer. Er fand kleine Gewäſſer 15 deutſche Meilen im Innern an einzelnen Stecken durch ſterbende, todte und verfaulte Fiſche dermaßen verpeſtet, daß ihr Waſſer ungenießbar geworden war. Lachſen von 18—20 Zoll Länge begegneten ſie, welche in Bächen, die ein Kind überſchreiten konnte, und die ſo ſeicht waren daß ſie ihre Leiber nicht bedecken, mühſam aufwärts ſich arbeiteten, ſo daß ſie buzendweiſe mit den Händen herausgehoben werden konnten. Bären die Lachſe nicht, ſo müßte das Land unbewohnbar bleiben oder könnte höchſtens von Rentbier-Korjäken durchzogen werden. Im Winter begeben ſich die Kamtſchadalen auf den Zobelfang, zu dem ſie ſich einer Holzfalle bedienen welche die Geſtalt einer Bier hat, und ſo aufgeſtellt wird daß ſie nur dem Thier den Kopf einbrückt ohne das koſtbare Fell zu beſchädigen. Kamtſchatka iſt das Hauptrevier des ſibiriſchen Zobelfanges, dennoch werden nur 6—9000 Felle in einem Jahr erbeutet, und der Preis eines Felles in Kamtſchatka ſelbſt betrug damals durchſchnittlich 11 Dollar Gold oder 15 Silberrubel, ſo daß ein Muff von ſibiriſchen Zobeln in Paris mindeſtens auf 1000 Frcs. zu ſtehen kommt. Die Kamtſchadalen erhalten übrigens nicht baar Geld, ſondern den Werth der Beute in Thee, Zucker und Tabak ausgezahlt. Die Sprache der Kamtſchadalen iſt ſtreng verſchieden vom Korjäkiſchen und Tſchuktiſchen, und wird, wie unſer Verfaſſer ſagt, „bald in der Kehle, bald im Magen“ geſprochen. Sie gehört zu

Digitized by Google

der agglutinirenden Classe mit unveränderten Wurzeln und Präfixen. Die meisten Kamtschadalen sprechen übrigens neben ihrer Muttersprache noch russisch und korjäkisch. In ihren Gesängen wird jede Verherrlichung von Heldenthaten vermißt, vielmehr befaßt sich ihre Poesie nur mit dem Ausdruck der Liebe, sanfter häuslicher Gefühle, der Sorge, des Kummers, meist mit einem Hange zur Schwermuth.

Die Hunde der Kamtschadalen sind halbbezähmte arctische Wölfe, die abgehärtet bei 45° Kälte im Schnee übernachten, dabei öfters vor Hunger ihr eigenes Geschirr zu verschlingen suchen, und gleichwohl bis zum letzten Hauche noch ihre Arbeit, das Schlittenziehen, verrichten. Gewöhnlich werden sie des Tages nur einmal, nämlich am Abend, gefüttert mit 1½ bis 2 Pfd. trockenen Fischen. Der Schlitten, ein dünnes Geripp aus gut getrocknetem Birkenholz, ist ein menschliches Meisterstück, denn er vereinigt mit der höchsten Dauerhaftigkeit die höchste Leichtigkeit. Da auch nicht ein eiserner Nagel bei seiner Anfertigung verwendet wird, wiegt er nur 20 Pfund, hat aber gleichwohl eine Tragkraft von 4—500 Pfd. Er steht auf breiten, gebogenen Leisten, und ist fest mit Riemen aus Seehundsfell zusammengeknüpft. Je nach der Beschaffenheit des Weges werden 7—15 Hunde vorgespannt, und unter günstigen Umständen werden 11 Hunde im Tage 9 bis 11 deutsche Meilen zurücklegen. Sie werden angeführt von einem Leithunde, der, gut abgerichtet, als „Vorreiter" vorausläuft, und auf die Befehlsworte „Rechts!" und „Links" hört. Der Schlittenlenker zügelt das Gespann nur durch Zuruf, außerdem aber hat er neben sich einen sehr starken Knüttel mit einem eisernen Dorn, der dazu dient, um erforderlichen Falls, und namentlich beim Abwärtsfahren den Schlitten einzuhalten. Dann nämlich wird der Knüttel vor dem Knie der einen Schlittenleiste eingesenkt, und am andern Ende als Hebel vom Schlittentreiber festgehalten. Wohnt man das erstemal einer solchen Hundeschlittenfahrt bei, so denkt man sich das Leiten des Gespannes sei das einfachste Ding der Welt, allein die ersten Versuche belehren den Neuling daß man zum Hundelenker so gut wie zum Dichter geboren werden müsse.

Am 1. Novbr. brachen die beiden Telegraphenbeamten mit 16 Begleitern in 16 Schlitten sammt 200 Hunden und 40 Tagen Mundvorräthen nach Ghijiginsk oder Ghezega, wie der Verfasser schreibt, auf. Es gab keinen andern Weg als über das bereits bekannte Samankaplateau, an dem man sich 2000 Fuß hoch zu erheben hatte, bis nach ein paar Tagereisen ein Hohlweg wieder abwärts zur Steppe führte. Die Fahrt am Abhang ging bei anfänglicher Steilheit pfeilgeschwind, und flößte dem Neuling Besorgniß ein, allein die Schlittenlenker waren ihrer Aufgabe völlig gewachsen, und trafen sämmtlich unversehrt in der Tiefe zusammen. Unten befand man sich auf der Steppe, und in geringer Entfernung von einem korjäkischen Lager. Kaum hatten die Hunde Witterung von den Rennthieren erhalten, so flogen sie mit dem Schlitten in wilder Jagd davon. Jenseits einer Bodenwelle lagen im Mondlicht die kegelförmigen Zelte der Korjäken, umgeben von 4000 Rennthieren, die mit ihren Geweihen gerabezu einen Wald aus Hörnern bildeten. Die Hunde des einen Schlittens waren nicht länger zu bändigen, da ihre Wolfsnatur einmal erwacht war, und sie fuhren daher unter die erschreckten Rennthiere, die in panischer Flucht über die Steppe jagten, bis es endlich ihren Hirten gelang das nächtliche Zwischenspiel zu beendigen.. Uebrigens wurde der Humor der gastfreundlichen Korjäken nicht im mindesten durch den plötzlichen Ueberfall der nächtlichen Gäste gestört.

Ganz gegen die hergebrachte Vorstellung daß arctische Völker klein von Wuchs sein sollten, schienen die Korjäken den Amerikanern an Körpergröße und Stärke nichts nachzugeben. Ihre vorspringenden Backenknochen, ihr kecker, hastiger Blick und ihr straffes kohlschwarzes Haar machten sie den amerikanischen Rothhäuten zum Verwechseln ähnlich. Das Lager bestand aus vier Zelten, aufgerichtet mit Stangen und geschlossen mit Rentierfellen. Daneben lagen mauerartig aufgethürmt 300 Packsättel für zahme Rentiere. In das größte Zelt hineinschlüpfend, fanden die Fremdlinge in der Mitte ein Feuer aus harzigem Holz, um welches etliche schwarze tätowirte Frauen in einem kupfernen Kessel das Abendmahl zubereiteten. Der Rauch erfüllte dicht das Zelt in einer Schicht von fünf Fuß über dem Boden nach aufwärts, so daß nur unter dieser Schicht eine halbwegs genießbare Luft einzuschlürfen war. Sehr warm ist es in einem solchen Zelte nie, im Winter herrscht dort vielmehr stets eine Temperatur von 3 bis 5° Kälte. Um das große Zelt herum öffnen sich aber kleine Cabinete, mit den schwersten Pelzvorhängen verschlossen, erleuchtet und erwärmt zugleich von brennendem Moos, welches auf Thran in einem hölzernen Becken schwimmt. Wärmer sind allerdings diese innern Zelte oder Pologen, da sie aber nur vier Fuß hoch und sechs bis acht Fuß ins Geviert messen, so erfüllt die Lampe sie dermaßen mit dem Geruch und Ruß des ranzigen Fettes, daß die höhere Temperatur auf Kosten von Nase und Lunge erkauft wird. Dennoch erstiken die Korjäkenfrauen, die ihre meiste Winterzeit in den Pologen zubringen, nicht, sondern erreichen im Gegentheil ein hohes Alter. Das zubereitete Abendessen war eine Manyalla, oder das Nationalgericht jener Rentiernomaden. Es wird in großen Vorräthen angefertigt aus geronnenem Thierblut, Thierfett, halbverdautem Moos aus dem Magen der Rennthiere, untermischt mit etwas Heu, um der Masse größere Festigkeit zu geben, worauf man es zu Kuchen gefrieren läßt, die, wie Kennans witziger Begleiter bemerkte, ihn an die Ziegel erinnerten welche das auserwählte Volk für den Pharao streichen mußten. Je nach Bedarf wird ein Stück der Manyalla im Kessel zu einer Suppe aufgeweicht, die übrigens die Gäste nicht unschmackhaft fanden, zumal die arctische Luft ihren Hunger geschärft hatte.

Die Korjäken Kamtschatka's zeigen sich selten südlicher

Digitized by Google

als Tigilsk, und selten nördlicher als Penschinsk oder Penschina, 40 deutsche Meilen nördlich vom äußersten Winkel der Ochotskischen See. Sie bewegen sich beständig zwischen dem 58° und 63° n. Br., denn länger als etliche Tage können 4—5000 Häupter Rentthiere nie an einem Platz ausharren, weil sie dann den Schnee auf eine halbe Wegstunde im Umkreis der Zelte aufgescharrt, und die darunter liegende Moosdecke abgeweidet haben. Der Korjäke ist beneidenswerth um seine Freiheit, denn jedes Familienhaupt ist völlig unabhängig. Wohl gesellen sich etliche Jurten zusammen zu gegenseitigem Verkehr und Beistand. Der Eigenthümer der größten Heerde wird dann als Toyon oder Oberhaupt anerkannt, allein er übt keine andere Gewalt aus als daß er das Zeichen zum Abbruch des Lagers gibt, und den neuen Rastplatz wählt. Das Völkchen ist stets gastfrei, dienstfertig und gutherzig, so daß die Reisenden keine Schwierigkeiten fanden zum nächsten Lager und bis nach Penschinsk befördert zu werden. Dieß geschah nachdem die Telegraphenbeamten in einer Pologe übernachtet hatten am nächsten Morgen. Acht Korjäken stellten sich in zwei Reihen auf, um mit Lederriemen von 2—300 Ellen Länge die nöthige Anzahl zahmer Rentthiere, letztere kenntlich an geschlitzten Ohren, zur Bespannung der Schlitten einzufangen, denn die Kamtschadalen mit ihren Hunden waren entlassen worden. Zwei Rentthiere würden, neben einander gespannt, mit ihren Gehörn sich verwickeln, deßhalb muß dem einen Thiere das linke, dem andern das rechte Geweih abgeschlagen werden. Dieß geschieht mit dem Hieb eines Buschmessers, welches einen rothen Stumpfen zurückläßt, von dem noch lange zum Herzbrechen des Beschauers das Blut herabtröpfelt. Sehr enttäuscht war Kennan über die Bewegungen der Rentthiere, denn ein solches Hirschgespann hatte er sich als das Ideal von Anmuth und Hurtigkeit vorgestellt. Im Gegensatz dazu war ihr Trab plump und schwer, die Brust der Thiere hob sich mit Anstrengung, und ihre Mäuler waren stets zum Schnaufen geöffnet, so daß sie eher Mitleid mit ihrer harten Arbeit als Bewunderung wegen ihrer Schnelligkeit einflößten. Der Grund liegt jedoch mehr in der großen Kälte, denn es sammelt sich das Eis so dicht um die Nasenlöcher, daß die Thiere nur durch den offenen Mund athmen können. Sonst sind ihre Dienste für den Polarmenschen ganz unschätzbar. Er nährt sich von ihrem Fleisch und Blut, kleidet sich in ihre Felle, verbrennt ihr Fett, fertigt Schnüre aus ihren Sehnen, benutzt sie als Lastthiere, und nur eines beutet er niemals aus, nämlich die Milch.

Die Kälte war auf der Fahrt schon so fühlbar, daß nicht nur die Bärte in Eiszapfen sich verwandelten, sondern selbst die Augenwimpern mit Reif sich bedeckten und beim Zwinkern zusammenfroren. Das nächste Lager war acht deutsche Meilen entfernt und wurde Abends 6 Uhr erreicht. Es unterschied sich durch nichts von dem früheren, nur daß in die Zeltjurte zu den Gästen sich plötzlich eine Gestalt hineinstahl die aus irgend einem Maskenball entsprungen zu sein schien. Ein 6 Fuß hoher Korjäke, etwa 30 Jahre alt, trat auf in einem scharlachrothen Waffenrock mit blauem Kragen, goldenen Knöpfen und goldenen Fangschnüren, um die Hüfte einen prächtigen Säbel mit silberner Scheide gegürtet, sonst aber in korjäkischen Pelzkleidern. Da aus ihm nichts anderes herauszubringen war, als daß er seine Maskentracht vom „großen Häuptling" für „todte Rentthiere" bekommen habe, so fragte man ihn: ob er darüber nicht vielleicht etwas schriftliches besitze. Wirklich zog er auch aus der Tasche der Uniform ein Papier welches sorgfältig zwischen ein paar Brettchen mit Rentthiersehnen zusammen gebunden war. Diese Urkunde gab den genügenden Aufschluß. Kaiser Alexander I hatte den Rock und Säbel verliehen durch den Statthalter Kamtschatka's für die Unterstützung einer russischen Ortschaft während einer schweren Hungersnoth. Der barmherzige Korjäke war zwar mittlerweile gestorben, hatte aber die Paraphernalien seinem Sohn hinterlassen, der sie bei jeder passenden oder unpassenden Gelegenheit entfaltete, und sich auch jetzt nach Empfang von einem Bündel Tabakblätter vergnügt zurückzog.

Am nächsten Tage ging es abermals weiter. Da die Steppe fast kein Merkzeichen darbietet, so könnte bei trübem Wetter der Schlittenlenker in Verlegenheit gerathen, wenn er nicht ganz genau die Himmelsrichtungen zu bezeichnen wüßte. Der herrschende Wind weht nämlich stets aus Nordwesten, und fegt den Schnee in flache parallele Kämme zusammen, welche unter dem erforderlichen Winkel geschnitten werden. Sollte selbst frisch gefallener Schnee diese Saftrugi, wie sie heißen, verborgen haben, so kann doch ein erfahrener Korjäke sich immer wieder Gewißheit verschaffen, indem er sanft die obere Schneedecke entfernt. Bei der Ankunft im dritten Rastplatz fanden die Reisenden die Korjäken in großer Aufregung, da eine Hochzeit gefeiert werden sollte. Dürfen wir unserm Verfasser Glauben schenken, so wird es einem Nomadenfreier ziemlich sauer gemacht bis er eine Frau erwirbt. Die Hauptsache ist jedoch daß er die Gunst der Auserwählten gewinnt und zu bewahren weiß. Dann muß er sich mit dem Schwiegervater über die Höhe des Kaufpreises und der Mitgift in Rentthieren verständigen, ja ihm außerdem zwei Jahre als Knecht dienen. In dieser beneidenswerthen Lage nämlich am Ende seiner Dienstzeit befand sich an jenem Abend ein glücklicher Korjäke, doch war weder er noch seine Braut vorläufig sichtbar, sondern die Jurte angefüllt mit sämmtlichen Frauen des Lagerplatzes. Plötzlich wurde ein Baraban oder eine Trommel im Tact gerührt, und zugleich brachte ein handfester Korjäk einen Armvoll Weidenruthen ins Zelt, welche die Frauen unter sich vertheilten. Hierauf wurden die Thürvorhänge sämmtlicher Pologen geöffnet, zugleich aber stellten sich vor jedem der Zugänge ein paar Frauen mit ihren Ruthen auf. Der entscheidende Augenblick war gekommen als der Schwiegervater zwischen Braut und Bräutigam in die Jurte trat. Die Braut floh

Digitized by Google

sogleich zum nächsten Polog und der Bräutigam ihr nach. Allein die weiblichen Schildwachen vertraten ihm nicht nur den Weg, sondern bearbeiteten mit ihren Ruthen auch denjenigen seiner Körpertheile, welchen die Natur zu einer solchen Duldertolle herausfordernd gestaltet hat. Drang er endlich in das erste Polog, so war die Auserwählte längst in das nächste entschlüpft, und wenn er ihrer nicht habhaft wurde, dann hatte er zwei Jahre vergeblich als Knecht gedient. Die Partie stand offenbar sehr zu seinen Ungunsten, allein im letzten Polog gelang es ihm doch oder verstattete es ihm die Sitte die geflüchtete Braut einzuholen, und hinter ihnen schlossen sich die Pelzvorhänge. Unser Verfasser zerbricht sich unnöthig den Kopf über die symbolische Bedeutung dieser Jagd mit dem beigegebenen Spießruthenlaufen, denn offenbar stellt das Ganze nur einen theatralischen Frauentaub vor, und die Ruthen vertreten die Vertheidigungswaffen. Es währte nicht lange nach dieser Feier daß etliche Korjäken Zeichen von tiefstem Rausch zeigten, aber unser Verf. der genau wußte daß kein Tropfen Branntwein weit und breit zu finden war, sollte zu seiner Verwunderung als eine Neuigkeit erfahren daß aus dem Fliegenschwamm (Agaricus muscarius), der in größeren Gaben tödtlich wirkt, in geringen Mengen ein stark berauschendes Getränk sich erzeugen lasse. Auf dem Korjäkengebiet wächst der Pilz übrigens nicht, und da die russische Regierung streng den Handel mit diesem schädlichen Genußmittel bestraft wenn sie einen Schuldigen ertappt, so muß der Verkauf heimlich betrieben werden, und wirft deßhalb um so höhere Gewinne ab.

Wenn unser Verfasser ferner bemerkt daß die Korjäken und Tschuktschen, gemeinsamen physischen Ursprungs, in ihren Sprachen sich noch weniger unterscheiden wie Portugiesen und Spanier; daß dagegen nicht die mindeste Uebereinstimmung zwischen ihren Sprachen und denen der amerikanischen Stämme auf der andern Seite der Beringstraße bestehe, so möchte er damit, da er selbst nicht genau unterrichtet ist, manche Leser in Verwirrung setzen. Die Wahrheit ist nämlich daß er die echten Tschuktschen, welche am Eismeer sitzen gar nicht kennen lernte. Was er Tschuktschen nennt, sind die sogenannten Renthier-Tschuktschen, mit denen es sich allerdings so verhält wie er sagt, die aber wiederum in keinerlei Beziehungen zu den echten Tschuktschen stehen, die von Jagd und Fischfang leben. Beachtenswerth ist dagegen, wenn auch er sich dafür verbürgt daß die Schamanen oder die Zauberpriester der sibirischen Nomaden durchaus nicht Betrüger sind, sondern daß sie an ihre Künste selbst fest glauben, also zu den Betrogenen gehören. Der Schamanismus, fügt Kennan richtig hinzu, beruht auf dem Dienst der schadenstiftenden Geister, mit welchen die Priesterzunft in Verkehr treten zu können sich einbildet und die sie durch Opfer zu besänftigen sucht. Bisweilen kommt es übrigens vor daß die Zweifelsucht unter den Korjäken erwacht. Dann wird der Schamane auf den Bauch gelegt und herzhaft durchgeprügelt. Besteht er aber diese Erprobung seiner Wahrhaftigkeit mannhaft, dann kehrt nicht nur der Glaube unter die Zweifler zurück, sondern der Credit des Schamanen wächst noch beträchtlich. Die Todten werden verbrannt, und wie Kennan treffend bemerkt, hängt diese Gewohnheit streng mit der wandernden Lebensart der Nomaden zusammen, denn eine Leiche beerdigen würde so gut sein als sie den Wölfen überliefern. Die Korjäken sind von so milder Gemüthsart, daß unser Verfasser nie ein Kind schlagen sah, nie ein hartes Wort gegen eine Frau fallen hörte. Es muß uns daher in billiges Erstaunen versetzen daß sie ihre altersschwachen Angehörigen oder hoffnungslosen Kranken umbringen, und zwar mit Lanzen erstechen. Ein wenig Nachdenken führt uns aber dahin diese Sitte zu entschuldigen. Schwache und Kranke sind für das Nomadenleben nicht mehr tauglich, ihre Tödtung geschieht auch mehr aus Mitleid, um lange Leiden abzukürzen. Der Tod kommt dann dem betreffenden erwünscht, und der Korjäke weiß mit anatomischer Meisterschaft den Stich dorthin zu führen wo er am raschesten den Unglücklichen befreit. Merkwürdig ist der Aberglaube der wandernden Tschuktschen und Korjäken nie ein lebendes Renthier zu verkaufen, während sie geschlachtete um die größten Kleinigkeiten willig hergeben. Es sind auch nur die Tunguſen, von denen Russen lebende Thiere einhandeln können. Der Reichthum kamtschadalischer Nomaden an Thieren ist beinahe beispiellos, denn manche Herden im nördlichen Theile der Halbinsel bestanden aus 8—12,000 Häuptern, und ein Korjäke wurde unserm Verfasser genannt, der nicht weniger als 30,000 Stück in drei Herden gesondert besaß. Uebrigens legt das Hirtenleben den Korjäken schwere Pflichten auf, denn die arctischen Nächte mögen noch so kalt sein, beständig liegen um jede Heerde acht oder zehn Mann mit Speeren oder Buschmessern bewaffnet in elenden Hütten aus Knieholz im Freien auf der Wacht gegen Wölfe. Zu ihrer großmüthigen Gastfreundschaft gesellt sich noch eine rührende Ehrlichkeit, denn mehr als einmal geschah es daß Korjäken ihren abgezogenen Gästen in Schlitten nachjagten, um ihnen ein Messer, eine Pfeife oder eine andere Kleinigkeit, die sie vergessen hatten, nachzubringen.

Am 23. Novbr. erreichten die Telegraphenbeamten die Penschina, die sich in den Penschinäischen Golf ergießt, und das dort gelegene Korjäkendorf Kamenoi. Es wird bewohnt von seßhaften Korjäken, die ganz eigenthümliche Holzhütten erbauen, mit nichts besser zu vergleichen als mit einer Sanduhr. Sie sind nämlich von hölzernen Stangen erbaut, die zeltartig zusammengestellt, in der Mitte wieder trichterartig auseinander stehen. Diese Jurten haben nur einen einzigen Zugang, nämlich denselben welchen die Hexe im Faust erschlägt, durch den Schornstein. Dort ist ein hoher Pfahl eingesenkt, und mit Kerben versehen, in welche der Fuß beim Hinabklettern gesetzt werden soll. Da an dieser Kletterstange das Feuer brennt, und über dem Feuer der Kessel schwebt, so kommt der Herabsteigende natürlich in den Qualm, allein die Gewohnheit stumpft gegen dieses

Digitized by Google

Ungemach ab. Unten, um die Feuerſtelle herum, iſt eine Holzbühne errichtet. Dort ſitzen die Korjäkenfrauen und nähen oder kochen. Kinder die in einer ſolchen Jurte geboren werden, haben die größte Langeweile auszuſtehen, denn ſie müſſen erſt ein gewiſſes Alter erreicht haben ehe ſie wirklich „auf die Welt“ kommen, das heißt auf die Welt außerhalb der Jurte, während in ihre inwendige, vom Rauch kohlichwarz gefärbte Welt höchſtens im Hochſommer ein Sonnenſtrahl ſich verirrt. Wenn im Winter der Schnee bis zu dem Eingangstrichter hinaufgeweht iſt, dann lagern ſich die Hunde neugierig um die Oeffnung, und ſchauen neidiſch hinab nach dem Korjäkenparadieß. Gewöhnlich herrſcht unter ihnen großes Gedränge um den beſten Platz zum Zuſchauen, und dann trifft es ſich wohl daß es neidiſchen Hunden gelingt, einen undurchſichtigen Vordermann in den Schornſtein hinabzuſtoßen. Fällt das Manöver unglücklich aus, dann ſtürzt das Thier wohl halb oder ganz in den Keſſel, wo gerade die Mahlzeit ſiedet. Der Korjäke läßt dadurch ſeinen Gleichmuth nicht erſchüttern, er packt vielmehr den Hund beim Genick, und ſchleudert ihn den Weg hinaus den er gekommen war. Bei der ſtattgefundenen Verbrühung war es wohl unvermeidlich daß das Thier Haare im Keſſel zurückließ. Aber an dieſes Gewürz ſind die Korjäken von Jugend auf gewöhnt, da von ihren Rentierpelzen ohnedieß die Luft der Jurten mit Haaren angefüllt iſt, die ſich in den Keſſel ſenken, und mit allen Speiſen vermiſchen. Der Hunger beſorgt alles übrige, und obgleich man im andern als dem gebräuchlichen Sinne immer „Haare auf den Zähnen“ hat, ſo gewöhnt man ſich auch an dieſen Uebelſtand.

In Kamenoi meldete ſich bereits ein Koſak, der vom Statthalter in Ghijiginsk den Beamten entgegengeſchickt worden war um ihre Weiterbeförderung zu betreiben. Die Reiſenden waren ſehr froh aus den unwirthlichen, kalten und rauchigen Jurten erlöst zu werden, allein ſie hatten noch drei Tagereiſen vor ſich die in gedeckten Hundeſchlitten zurückgelegt werden mußten, denn in offenen hätten ſie bei ſcharfem Gegenwind die Glieder erfroren. Die gedeckten Hundeſchlitten ſind ſehr unbequem, denn auf dem Schlittengeſtell ſteht zunächſt ein ſargartiger Kaſten, in welchen der Paſſagier hinein kriechen muß, worauf dann ein Verdeck als Korb geflochten ihm als Rückenlehne und Schutz gegen die Luft dient. In dieſer Mumienverpadung iſt er nun ganz der Gnade des Lenkers überlaſſen, der ſich auf den Sarg zu ſeinen Füßen ſetzt. Die ſeßhaften Korjäken aus Kamenoi waren aber boshafte Geſellen. Sie ließen den Schlitten mehr als einmal umwerfen, und behandelten ihre Mumien auch mumiengemäß. Die Leiſten der Schlitten werden nämlich von Zeit zu Zeit mit Waſſer begoſſen, damit ſich eine Lage von Eis bilde. So oft dieſe Vorrichtung erneuert werden mußte, hob der Lenker den Schlitten ohne weiteres in die Höhe daß der Paſſagier auf den Kopf zu liegen kam und die Beine gen Himmel ſtreckte. Drohungen mit dem Revolver blieben gänzlich wirkungslos, denn der Korjäke hatte nie eine ſolche Waffe geſehen oder erprobt, ließ ſich alſo auch nicht von ihr beunruhigen. Die ſeßhaften Korjäken ſind ſolche die ihre Rentiere verloren haben und, der Armuth verfallen, an der Küſte von Fiſchfang leben, von den Ruſſen Lug und Trug ſich angewöhnt haben, und von den amerikaniſchen Walfiſchjägern mit allen Laſtern und unſaubern Krankheiten bekannt gemacht worden ſind. So hat ſich von einem ſonſt glücklich gearteten Volksſtamm durch Berührung mit den Culturvölkern ein häßlicher Zweig abgelöst. Zweimal mußten die Reiſenden, nämlich in den Ortſchaften Schefatowa und Mikina, übernachten, und erſt am dritten Tage, den 25. November um 11 Uhr Morgens, erreichten ſie ihr Ziel, Ghijiginsk, den Sitz eines ruſſiſchen Präfecten.

Wer Wochen und Monate lang kein Haus geſehen, ſondern unter Naturkindern nur in rauchigen Jurten gelebt hat, der fragt ſich zuletzt ob er ſich noch wirklich im 19. Jahrhundert befinde oder ein paar Jahrtauſende zurückverſchlagen worden ſei, ſo wahr iſt der Spruch A. v. Humboldts für die Europäer, daß man in fernen Ländern die Jahrhunderte vertauſcht. Kein Raſirmeſſer hatte die Reiſenden ſchon ſeit langer Zeit berührt. Gewaſchen hatten ſie ſich wöchentlich nur einmal und höchſtens Hände und Geſicht, obgleich die letzteren allmählich in der Atmoſphäre der Jurten Aehnlichkeit mit Hamburger Rauchfleiſch bekommen hatten. Man kann ſich alſo denken daß der Anblick einer ſonſt ſo beſcheidenen Ortſchaft, wie Ghijiginsk, ja ſchon des fernen rothen Kirchthurms, ſie in die höchſte Aufregung verſetzte und ſie ſich begeiſtert ſagen durften: nein, die Civiliſation ſei wirklich kein Traum geweſen, ſondern noch in Wirklichkeit vorhanden. Als nun die Schlitten gar vor einem ſtattlichen Hauſe mit einer Reihe von Doppelfenſtern hielten und ſie in der Flur von dem Präfecten in franzöſiſcher Tracht bewillkommnet wurden, da fühlten ſie ſich in ihren Korjäkenmasken einigermaßen beſchämt und verlegen. Der Genuß ſich reinigen zu können und wieder friſche Wäſche anzulegen, erſchien ihnen als unerhörtes Glück, ſo gleichgiltig werden wir durch die Gewohnheit gegen die täglichen Wohlthaten geſtteter Lebensgewohnheiten. Der wohlgeheizte tapezirte und mit Gemälden geſchmückte Speiſeſaal, mit dem bunten Teppich und den Nußbaummöbeln, der Tiſch gedeckt mit einem ſchneeigen Damaſttuch, das ſaubere Porcellan und das blanke Silber erſchien ihnen geradezu feenhaft, und als gar der abgekühlte Cliquot in hohen Stengelgläſern ſchäumte und perlte, konnte der Gegenſatz ſibiriſchen Lebens nicht mehr geſteigert werden, denn geſtern noch hatten ſie mit ungewaſchenen Korjäken aus einer Schüſſel mit den Fingern gegeſſen!

Digitized by Google

Uesan el Dar Demana.

Von Gerh. Rohlfs.

(Schluß.)

Man kann ſich denken mit welcher Spannung ich der erſten Zuſammenkunft mit dieſem Manne, der in den Augen der meiſten Marokkaner höher als Gott, ja höher als der Prophet gehalten wird, entgegen ſah.

Meine Begleiter und ich gingen alſo nach ſeinem Landſitze, das ſich bald, es liegt nur ca. 5 Minuten außerhalb der Stadt, unſeren Blicken zeigte. Wie erſtaunt war ich ein Haus halb im neu italieniſchen, halb im mauriſchen Style zu erblicken. Dort iſt Sidna,[1] ſagte man mir. Aus den Fenſtern des oberen Stockes ſah ich eine Menge Neugieriger herabgucken, vorne ſtand ein junger Mann in franzöſiſcher Generals-Uniform mit dem Degen an der Seite, ein langes Fernrohr in der Hand. Jetzt raſch durch ein hohes gewölbtes Steinthor in den Garten tretend, befanden wir uns bald vor der Hauptthüre, welche direct auf eine enge, und ſo niedrig gebaute Treppe ging, daß jeder nur etwas große Mann ſich bücken mußte um hinaufzuſchreiten. Oben angekommen, rieſen uns mehrere uniformirte Sklaven ein „Okaf“ (Halt) entgegen, das aber gleich vom lauten „sihd“ (marok. Ausruf, bedeutend „tritt näher“) des Großſcherifs übertönt wurde.

Mein Begleiter proſternirte ſich, küßte die gelben Stiefel Sidi-el-Hadj-Abd-es-Sſalam's, und berichtete dann über mich. Ich ſelbſt begnügte mich ſeine dargebotene Hand (der Großſcherif ſaß auf einem Teppich in einer Ecke des Zimmers) zu ergreifen, und ſodann führte ich die meine an Stirn und Mund. Unter der Zeit hatte ich Muße ihn und ſeine Umgebung zu betrachten.

Sidi-el-Hadj-Abd-es-Sſalam-ben-el-Arbi-ben-Alben-Hammed-ben-Mohammed-ben-Thaib,[2] wie ſein ganzer Titel lautet, war (1861) etwa 31 Jahre alt; von faſt zu hoher Statur, wurde das Ebenmaß ſeines Körpers durch eine angenehme Wohlbeleibtheit hergeſtellt. Sein Teint iſt ſtark gebräunt, und auch etwas dick aufgeworfene Lippen deuteten auf Negerblut, wie denn in der That ſeine Mutter aus Hauſſa ſtammte. Eine gerade Naſe, ein feurig ſchwarzes Auge, im ganzen ein längliches Geſicht, ſo präſentirte ſich der Mann, dem von faſt der ganzen muhammedaniſchen Welt eine abgöttiſche Verehrung gezollt wird. Seine Bekleidung beſtand in einer weiten ſkendriniſchen[1] rothen Tuchhoſe, einem franzöſiſchen Waffenrock mit franzöſiſchen Epauletten, auf dem Kopfe hatte er einen tuneſiſchen Tarbuſch mit ſchwerer goldener Troddel. An der Seite trug er einen äußerſt ſchön gearbeiteten Degen, wie ich ſpäter erfuhr, ein Geſchenk vom General Prim.

Eine goldene Schärpe die er um hatte enthielt zugleich einen Revolver vom Syſtem Lefaucheux, der überdieß mittelſt einer rothſeidenen Schnur um den Hals befeſtigt war. „Merkwürdig,“ dachte ich, „den Muhammedanern iſt durch den Koran verboten Gold und Seide auf ihren Kleidern zu tragen, und nun ſehe ich den directeſten Sprößling des Propheten damit überladen. Die übrigen Anweſenden beſtanden zum Theil aus nahen Anverwandten, alſo ebenfalls Abkömmlingen Muhammeds, dann aus Tholba,[2] endlich aus vielen Fremden von vornehmer und geringer Herkunft. Ueberdieß ging es ohne Unterlaß aus und ein, da ging kein Mann oder keine Frau aus dem Gebirge vorbei (das Gartenhaus lag an einer ſehr frequenten Straße) ohne raſch herauszuſpringen um den Großſcherif zu küſſen und um einige Moſonat[3] niederzulegen. Da kamen Proceſſionen von Ferne um den uld en nebbi (Sohn des Propheten) zu beſuchen, von dieſen wurde nur der „Emkadem“ (geiſtige Vorſteher und Hauptgeldeinſammler) vorgelaſſen, die andern aber einſtweilen fortgeſchickt, um in die für Fremdenaufnahme eingerichteten weiten Hallen der Sauya in Uesan einquartiert zu werden, und um ſpäter en bloc den Segen zu empfangen.

Sidi winkte; gleich darauf brachte ein kleiner uniformirter Neger Namens Zamba eine ſilberne Platte, darauf ſtand ein ſilberner Theetopf, eine Schale mit großen Stücken Zucker, eine Theebüchſe, und, außer den ſechs üblichen kleinen Theetaſſen, ein Glas, woraus Sidi ſeinen Thee nehmen ſollte. Alles dieſes wurde vor den Sidi zunächſtſitzenden Scherif, einen ſchon älteren Mann, Namens Sidi el Hadj Abd-Allah, geſetzt, und dann ging die Bereitung des Thees vor ſich.

Der Hadj Abd-Allah nahm eine tüchtige Handvoll grünen Thees, warf ihn in den Topf, während ein anderer kleiner Neger, Sſalem, ſchon das ſiedende Waſſer in Bereitſchaft hielt; der erſte geringe Aufguß diente nur dazu den Thee zu reinigen. Sodann wurde eine tüchtige Portion Zucker in den Topf geworfen, und nun derſelbe mit kochendem Waſſer gefüllt. Unter der Zeit hatte der Hadj auch ſchon einige aromatiſche Kräuter in Bereitſchaft, als Minze, Wermuth und Luiſa, die noch obendrein hineingeworfen wurden. Nach einiger Zeit wurde ſodann für Sidi ein Glas gefüllt, nachdem jedoch vorher der Hadj Abd-

[1] Der Titel Sidna, d. h. „unſer Herr,“ kommt eigentlich nur dem Sultan zu. Jeder Scherif hat den Titel sidi oder muley was „mein Herr“ bedeutet. Tholba, d. h. Schriftgelehrte, Standesperſonen, Beamte, haben den Titel „sid,“ was Herr bedeutet. Der Plural von muley, muleyna, wird nur Gott und dem Propheten gegeben.

[2] In ſeinen Briefen titulirt ſich Abd-es-Sſalam bis zum Großvater Thaib ſeines Urgroßvaters Hammed hinauf, weil Muley Thaib, der Erneuerer der religiöſen Geſellſchaft der Thaib geweſen iſt, in ganz Nord-Afrika die allergrößte religiöſe Genoſſenſchaft. Seines marokkaniſchen Ahnen Muley Edris, oder des Gründers der Sauya Uesan, Muley Abd Allah Scherif, wird in den Briefen nicht Erwähnung gethan.

[1] Skendriniſchen = Alexandriniſchen.

[2] Tholeb, pl. tholba, Schriftgelehrter.

[3] Moſona, eine imaginäre marokkaniſche Münze, beſteht aus 6 flus, pl. von fls. Ein fls. iſt ungefähr gleich einem franzöſiſchen Centime.

Digitized by Google

Allah mehreremale durch Koſten ſich überzeugt daß der Thee genug gezuckert ſei. Sodann wurden die übrigen 6 Taſſen gefüllt, und ſie den Gäſten von den beiden kleinen Sklaven präſentirt; da wohl 30 Leute anweſend ſein mochten, ohne die vielen Beſucher die ab- und zugingen, die meiſten auch drei Taſſen tranken, wie es die Sitte erheiſcht, ſo kann man ſich denken daß es ziemlich lange dauerte ehe alle, da nur 6 Taſſen vorhanden waren, befriedigt wurden. Es verſteht ſich von ſelbſt daß die Theekanne verſchiedenemale wieder nachgefüllt wurde.

Unter der Zeit wurden die verſchiedenſten Geſpräche geführt, Sidi wollte vor allem von den politiſchen Zuſtänden in Europa unterrichtet ſein, und ich merkte daß es ihn ärgerte daß einige ältere Schürfa mich fragten wann, wo und wie ich zum Islam übergetreten, ob ich auch vollkommen überzeugt ſei daß die muhammedaniſche Religion beſſer ſei als die jüdiſche und chriſtliche, ob ich auch ordentlich „bezeugen" könne ꝛc.

Sidi-el-Hadj-abd-es-Salam, der wohl merkte wie unangenehm mir ſolche Fragen ſein mußten, ſprang auf und winkte zu folgen. Alle erhoben ſich, da er aber auf mich ſpeciell gedeutet hatte, ſo blieb die ganze Verſammlung im Zimmer und ſetzte ſich wieder, während er und ich, begleitet von ſeinen beiden Günſtlingen und einigen Dienern, die einen Teppich, ein Fernrohr, Doppelflinte ꝛc. trugen, in den Garten hinabgingen.

Dieſe beiden Günſtlinge, Ibrahim und Ali, die den ganzen Tag nicht von der Seite des Großſcherifs wichen, waren Sklami, [1] d. h. jüdiſche Renegaten! Der eine, aus Fes gebürtig, war Schriftgelehrter, und aus freiem Antrieb übergetreten, Ali aber, aus Uesan gebürtig, war, wegen Diebſtahls verfolgt, in die Saupa geflüchtet, und hatte ſich dann, um der Strafe zu entgehen, muhammedaniſirt. Beide trugen franzöſiſche Capitäns-Uniform mit weiten Hoſen und rothem Tarbuſch. Sie waren beide verheirathet, und wohnten ſogar beide im Hauſe von Sidi, der ihnen je einen Flügel abgeſondert angewieſen hatte. Sie waren zu der Zeit die Perſonen die Sidi gar nicht entbehren konnte, alles ging durch ihre Hände.

Im Garten angekommen, gefiel ſich Sidi darin mir ſeine europäiſchen Einrichtungen zu zeigen: hier war auf einem Baſſin ein Schiffchen mit Rädern, eine Nachahmung der europäiſchen Dampfſchiffe, dort koſtbare Blumen aus Europa und Amerika, zwiſchen denen künſtliche Springbrunnen auf verſchiedenſte Art Waſſerſtrahlen auswarfen, Gewächſe ſeinerer Art, wie ſie im übrigen Marokko unbekannt ſind, ſogar eine kleine Eiſenbahn mit Wagen, welche durch ein Radwerk in Bewegung geſetzt wurde.

„Der Sultan, die Großen und auch die Schürfa," fing Sidi an, „wollen nichts vom Fortſchritt wiſſen, deßhalb ſind wir auch von den Spaniern geſchlagen; wenn ich nur könnte, ich würde alles einführen wie es bei den Chriſten iſt. d. h. vor allem eine feſte Geſetzgebung und regelmäßiges Militär." — „Aber, wenn Du nur willſt, Sidi," erwiederte ich, „ſo wird der Sultan auch wollen und müſſen." — „Der Sultan und ich ſind beide vom Volk abhängig, und daß ich mich chriſtlich kleide, was doch die Türken jetzt auch thun, nimmt man gewaltig übel." Unter dieſen Geſprächen waren wir durch einen blühenden Roſengarten, wo Jasmin und die köſtlich duftende Verbena Luisa mit Heliotropen und Veilchen ihre Wohlgerüche der Luft ſpendeten, zu einem prächtigen Orangenhain gekommen. „Dieſen ganzen Garten hat mir der Sultan geſchenkt," ſagte Sidi, „oder eigentlich zurückgeſchenkt, denn mein Großvater, Ali, ſchenkte ihn ſeinem Vater." Nach dem Orangengarten kamen ausgedehnte Olivenpflanzungen, wir drangen bis dahin durch, kehrten dann zurück, wo wir die Schürfa und Tolba noch im Zimmer verſammelt fanden.

Gleich nach der Rückkehr Sidi's ſtellten ſich Sklaven ein mit Schüſſeln auf dem Kopf. Alles nahm Platz, da wurde zuerſt eine Maida (kleiner Tiſch) vor Sidi geſtellt, und, nachdem Sklaven ein meſſingenes Becken und eine Kanne gebracht, die Hände abgewaſchen. Ein Handtuch, vielleicht hatte es ſchon einmal als Hemd gedient, war für alle zum Abtrocknen bereit. Es bildeten ſich Gruppen: Sidi aß aus einer Schüſſel mit 5 oder 6 Schürfa, hier ſaß wieder eine Gruppe, dort eine andere, ich ſelbſt wurde eingeladen an der Schüſſel der beiden Günſtlinge Sidi und Ibrahim, zu der außerdem noch zwei Vettern von Ali zugezogen waren, theilnuehmen. Man aß, mit Ausnahme des Tiſches an dem Sidi ſaß, mit großer Haſt, um ja nicht zu kurz zu kommen. Die Speiſen waren gut, gebratenes Fleiſch, gebratene Hühner, und bei jeder Schüſſel lagen 5 oder 6 Brode, die vorher gebrochen wurden. So, dachte ich, aß man zur Zeit Jeſu aus einer Schüſſel und mit den Händen.

Sidi, der in Frankreich geweſen, konnte es nicht laſſen ein paarmal herübetzuſehen: „Muſtafa (dieſen Namen hatte ich angenommen), haſt Du ſchon oft mit der Hand gegeſſen?" fragte er. „Gott erbarm dich!" rief ein grauhärtiger Scherif, ſo „eſſen denn die Chriſtenhunde nicht mit der Hand?" „Nein," erwiederte der Großſcherif, „als ich auf der franzöſiſchen Fregatte nach Mekka reiste, aß ich mit einer Gabel." „Gott ſei meinem Vater gnädig," erwiederte jener, „unſer Herr Muhammed hat mit der rechten Hand gegeſſen, Muhammed iſt der Liebling Gottes, und der Segen Gottes ruht auf ſeinen Nachkommen." Sidi, wohl um ein religiöſes Geſpräch abzuſchneiden, rief einen Sklaven, gab ihm ein ſaftiges Stück Fleiſch, das er vom Knochen abgelöſt hatte: „gib das Muſtafa." Von dem Augenblick, d. h. ſeitdem ich aus der Hand Sidi's einen Biſſen erhalten hatte, wurde ich als ſein erklärter Günſtling angeſehen.

Nach beendetem Eſſen wurde Kaffee herumgereicht, und

[1] Ein vom Judenthum zum Islam Uebertretender bekommt in Marokko den Namen Sſalami, d. h. Gläubiger, ein vom Chriſtenthum Uebertretender hat den Namen Teldj, d. h. wörtlich chriſtlicher Sklave.

Digitized by Google

nachdem man noch eine Zeitlang geſeſſen und darauf in Gemeinſchaft des l'Alfer Gebet abgehalten war, befahl Sidi ſein Pferd. Er beſtieg einen ausgezeichneten Fuchſen, die beiden Günſtlinge Ali und Ibrahim hatten nicht minder ſchöne Pferde zur Verfügung, und nun gings heimwärts. Vor den Thoren des Gartens lauerten Haufen von Menſchen, alte und junge, Männer und Weiber, die ſich bemühten ſeinen Fuß oder den Saum des Burnus zu berühren, oder auch nur ſein Pferd, denn dieſem wird dadurch daß der Sohn des Propheten es beſtieg, ebenfalls eine Heiligkeit mitgetheilt, und man kann den Segen herausziehen.

Einige von den Schürfa beſtiegen ebenfalls Pferde oder Maulthiere, die meiſten folgten zu Fuß. Unter ihnen war ich; einer der Emkadem[1] Sidi's hatte ſich meiner Hand bemächtigt, als ob ich nicht allein gehen könnte, oder um ja ein von Sidi ihm anvertrauted Gut nicht zu verlieren: „ich ſoll für Dich ſorgen," ſagte er, und ſo betraten wir Ueſan el Dar Demana.

Eine enge Straße führte uns gleich in die eigentliche Sauya, d. h. das heilige Viertel, das Sidi bewohnt, welches von der übrigen Stadt durch Mauern und Thore geſchieden iſt. Denn wenn auch die ganze Stadt (uesan el dar demana heißt: Ueſan das Haus der Zuflucht) ein geheiligtes Aſyl iſt, ſo iſt doch ſpeciell das Stadtquartier, welches Sidi bewohnt, heilig und unverletzlich. In dieſem Quartier, gleich unterhalb ſeiner Hauptwohnung, bekam ich im „Rheat"[2] einen Pavillon als Wohnung angewieſen, der einſtmals reizend geweſen ſein mußte, jetzt aber etwas vernachläſſigt ausſah.

Dieſer Rheat war zur Zeit Sidi-el-Hadjel-Arbi's, des Vaters des jetzigen Großſcherifs, ein üppiger Garten geweſen; künſtlich vom Djebel Bu Hellöl hergeleitete Waſſer tränkten die Orangen- und Granatbäume, hübſche Veranden und Kubben im reinſten mauriſchen Styl erbaut, aufs prächtigſte geſchmückt mit Stucco-Arabesken, mit echten Sladej[3] von Fes, ſtanden an den ſchönſten Punkten, und von einer jeden hatte man eine unvergleichliche Ausſicht auf die gegenüberliegende Gebirgslandſchaft. Sie dienten dazu die zahlreichen Pilger aufzunehmen, eine einzelne Kubba enthielt manchmal hundert ſolcher frommer Leute, die monatelang auf mühevollſte Art gereiſt waren um Ueſan und den Sohn des Propheten zu ſehen: hier auf den Terraſſen der Kubben, im Schatten der Arkaden einer Veranda ruhten ſie aus von ihren entbehrungsvollen Wegen, ſie ſchauten auf das Bild zu ihren Füßen, ſie bewunderten die Bauten, vor allem aber prieſen ſie Gott daß er ihnen die Gnade erzeigt habe Sidi-el-Hadj-Abd-es-Slalam ſehen zu können, daß er ihnen die Gunſt gewährt habe ſeine Nahrung genießen zu können, denn alle Pilger, mochten auch 1000 vorhanden ſein, werden zweimal täglich aus der Küche Sidi's geſpeiſt.

Zwiſchen dem Rheat und dem Hauptgebäude befindet ſich eine große Djemma,[1] die auch Freitags zum Chotba[2] benützt wird; ein freier Platz, auf dem die Pferde Sidi's angebunden ſtehen, führte dann aufs Hauptgebäude. Dieß zeigt nach außen die Thüre welche zu den Küchenräumen führt, eine Schule, worin die Söhne Sidi's mit vielen andern Altersgenoſſen ihren täglichen Unterricht erhalten, und eine andere ſehr niedrige Thüre, welche zur eigentlichen Wohnung des Großſcherifs führte.

Man kommt zuerſt in einen von zwei Orangenbäumen beſchatteten Hof, auf dieſen Hof öffnen ſich eine Veranda und eine reizende Kubba,[3] deren eine Seite ebenfalls nach dem Hofe zu offen war. In dieſen Räumlichkeiten empfängt Sidi, und namentlich nach dem Freitagsgebet findet hier immer ein großes Eſſen ſtatt, woran alle die Theil nehmen die mit Sidi gemeinſchaftlich das Chotba-Gebet verrichtet haben. Das eigentliche Wohngebäude welches an dieſen Hof ſtößt, beſteht aus mehreren Abtheilungen. Zuerſt kommen verſchiedene Zimmer, zu denen man mittelſt einer niedrigen Thüre und einer Treppe hinangelangt und welche die Bibliothek Sidi's enthalten, dann folgen einige auf europäiſche Art eingerichtete. Außer ſeinen beiden kleinen Söhnen, ſeinen Günſtlingen, Ali und Ibrahim, und einigen Sklaven die Nachts vor ſeiner Thüre ſchlafen, hat der Großſcherif dieſe Zimmer von niemand betreten laſſen, für ſeine Frauen, für ſeine nächſten Verwandten ſind ſie ein vollkommenes Harem. Da ich die Beſchreibung der Zimmer gegeben habe, brauche ich wohl kaum zu ſagen daß es mir ebenfalls vergönnt war ſie zu betreten: ich mußte mehreremal auf einem Harmonium ſpielen, welches in einem dieſer Zimmer ſeinen Platz hat. Von dieſen Räumen gelangt man in die Häuſer ſeiner Frauen: das Harem. Sidi el-Hadj-Abd-es-Slalam hatte im Anfang der ſechziger Jahre drei rechtmäßige Frauen.

Mittelſt eines Thores gelangt man aus dieſer Sauya in die eigentliche Stadt Ueſan; eine enge Straße windet ſich den Berg hinan, überall kleine Läden, hier findet man ſiedende Sfindj (in Oel gebackene Kuchen), dort werden Kiftah (Leber- und Fleiſchſtückchen) über Kohlenfeuer geröſtet, hier werden Fiſche gebacken, dort liegen flache Brode aus, es iſt dieß die Garkuchenſtraße, ſie geht allmählich in die Gaſſe der Oelhändler über, welche zugleich Butter und braune Schmierſeife (dieſe wird in Marokko bereitet), eingemachte Oliven und Chlea (in Butter eingeſchmortes Fleiſch) verkaufen. Große Thorwege der auf die Straße mündenden Häuſer zeigen uns Funduks (marokkaniſche

[1] Emkadem, Verwalter oder Intendant.

[2] Rheat heißt eigentlich Blumengarten, Blumenterraſſe.

[3] Sladej ſind kleine Fliesen von Thon verſchiedenfarbig glaſirt, man benutzt ſie um den Fußboden damit zu belegen.

[1] Marokkaniſcher Ausdruck für Moſchee.

[2] Chotba, d. h. das Freitagsgebet mit Predigt vom Mimbar (Kanzel).

[3] Mit dem Worte Kubba bezeichnet man eine viereckige Räumlichkeit mit gewölbtem oder nach oben ſpitz zulaufendem Dache.

Digitized by Google

Gasthöfe), und die zahlreichen Esel, Maulthiere und Kamele die man im Innern erblickt, sagen das hier viel Leben und Treiben herrscht.

So ist es auch in der That! Die großen Schaaren von Pilgern welche täglich in Uesan zusammenströmen, ziehen viele Kaufleute herbei. Die Pilger, die in der Sauya eine dreitägige Gastfreundschaft genießen, bleiben oft noch länger, sie haben Waaren oder Kleinigkeiten zum Verkauf mitgebracht, andererseits wollen sie Uesaner Gegenstände erhandeln. Man kann sich denken daß alles was von Uesan kommt für besonders gut gilt, die Frau zu Hause will Brod vom „dar demana" haben, oder ein Stück Zeug, der Sohn muß eine hölzerne Schreibtafel vom souk es Uesan (Markt von Uesan) haben, dann prägt er sich die Koran-Sprüche viel leichter ein, der Großvater muß einen neuen Rosenkranz von Muley Thaib haben und die echten werden nur in Uesan verkauft.

Zahlreiche kleine Kaffeehäuser, mit heimlichen Zimmerchen, wo „Kif" [1] geraucht wird, liegen allerorts zerstreut und meist an den schönsten Punkten der Stadt, welche übrigens wohin man sieht über paradiesische Gegenden das Auge schweifen läßt. Viele dieser Kaffeehäuser, wie überhaupt die meisten Buden, gehören Sidi zu, der sie vermiethet oder auch an seine Günstlinge temporär zum Ausnutzen überläßt.

In einigen dieser Kaffeehäuser wird sogar zur Traubenzeit Wein, und fast zu allen Zeiten Schnaps, der von Gibraltar her importirt wird, verkauft. Denn auch hierin offenbart Uesan seine Aehnlichkeit mit andern religiösen Städten, daß es ein Ort der Laster und Schwelgerei ist. Wie häufig sah ich Schürfa, die nächsten Anverwandten Sidi el Hadj Abd el Sfalams in einem total betrunkenen Zustande. Aber ebensowenig wie die gröbsten Ausschweifungen, die gröbsten Verstöße gegen Sitte und Religion, je Rom den Charakter einer heiligen Stadt genommen haben, ebensowenig leidet der Ruf Uesans darunter. Der Großscherif selbst hat bei Lebzeiten seines Vaters der Flasche fleißig zugesprochen, und ob er nicht noch manchmal im Innersten seines Hauses, an der Seite seiner Günstlinge dem Bachus opfert, wer wollte darauf mit Gewißheit Nein sagen? Oeffentlich freilich ist er jetzt die Enthaltsamkeit selbst, er raucht nicht, er schnupft nicht, er nimmt weder Kif noch Opium (beides, obschon ebenso religionswidrig wie Weintrinken, wird in Marokko keineswegs für sehr sündhaft gehalten), kurzum, äußerlich lebt er sehr streng nach den Vorschriften des Islam, wie duldsam er aber ist, geht daraus hervor daß er, sobald ich mit ihm und seinen Günstlingen allein war, uns erlaubte in seiner Gegenwart zu rauchen.

Kommt man noch weiter in die Stadt, so hat man die Kessaria vor sich, d. h. die Straßen wo Kleidungsstücke, Tuch-, Baumwollenzeuge und Wollfabricate verkauft werden. Hier sieht man auch jene schönen in ganz Marokko berühmten Djelaba Uesania ausbieten, Ueberwürfe aus feinster weißer Wolle gewebt. Man durchschreitet die Atharia, d. h. die Straßen wo Gewürze, Essenzen und Kramwaaren feil geboten werden, und befindet sich nun vis à vis der großen Moschee von Muley Abd-Allah Scherif.

Diese Djemma ist eine der berühmtesten im ganzen marokkanischen Reiche, hier liegt der Gründer Uesans, der Stifter der Sauya, die heute dar demana d. h. Zufluchtsort fürs ganze Reich [1] ist, begraben. Wie alle marokkanischen Moscheen bildet ein großer Hofraum, dann verschiedene Säulenreihen, deren Gallerien man Schiffe nennen kann, die architektonische Anordnung. Außer Muley Abd-Allah liegt der Hadj el Arbi, der Vater des jetzigen Großscherifs in der Moschee begraben. Ein kostbarer Sarkophag mit Tuch behangen, birgt in einer Nebencapelle die irdischen Reste dieses großen Heiligen. In der That war kein Abkömmling des Propheten so wundertätig wie der Vater Sidi's, namentlich soll er die Gabe gehabt haben die Fruchtbarkeit der Frauen zu vermehren. Er selbst hatte freilich nur einen Sohn, den jetzigen Großscherif, der ihm im späten Lebensalter von einer Sklavin geboren wurde.

Außer diesen Hauptstadttheilen sind dann noch verschiedene Straßen wo Handwerke betrieben werden: hier werden gelbe Pantoffeln, dort rothe Frauenschuhe verfertigt, hier arbeiten Sattler, dort sind Schmiede, hier wird gedrechselt, dort wird geschneidert; überall halten sich die verschiedenen Handwerke beisammen. Auch eine Mälha, d. h. ein Judenquartier, gibt es, und warum auch nicht, hatte nicht Rom auch sein Ghetto? Es gibt keine marokkanische Stadt, ja es gibt keine marokkanische Oase in der Sahara wo nicht Juden wären. [2]

In Uesan unter dem milden Scepter Sidi's leben die Juden ziemlich erträglich, aber in andern Städten Marokko's Israelit sein, heißt die Hölle hier auf Erden haben. Dennoch dürfen sie auch in Uesan keinen rothen Tarbusch tragen, sondern nur einen schwarzen, sie dürfen die Oeffnung des Burnus nicht wie die Muselmanen nach vorn tragen, sondern müssen dieselbe auf der Seite haben, sie dürfen keine gelbe oder rothe Pantoffeln, sondern nur schwarze und auch diese nur in ihren Häusern und in der Mälha tragen. Sie müssen sobald sie einem Gläubigen

[1] Kif heißt eigentlich Ruhe, Wohlergehen, wird aber von den Marokkanern auf das Kraut Cannabis indica übertragen, welches jene Ruhe, mit der ein starker Rausch verbunden ist, hervorbringt.

[1] Häufig entstehen Leute aus den Gefängnissen des Sultans, gelingt es ihnen Uesan zu erreichen, wo sie sich entweder in das Grabgewölbe eines Heiligen flüchten, oder zu den Füßen des Pferdes des Großscherifs legen, so werden sie immer begnadigt. Schwere Verbrecher dürfen aber die Sauya nicht mehr verlassen, sonst sind sie vogelfrei.

[2] In Tuat, welches politisch zu Marokko gerechnet wird, sind allerdings keine Juden, Tuat aber liegt geographisch außerhalb Marokko's, es gehört seiner Lage nach zu Algerien.

Digitized by Google

begegnen links ausweichen, endlich sind ihnen verschiedene Straßen, wie bei der Hauptmoschee oder bei den Grabstätten der Heiligen vorbei, gänzlich untersagt. Sie dürfen außerdem in den Städten und Oertern nie ein Pferd besteigen und müssen jeden Muhammedaner mit „Sidi," d. h. „mein Herr," anreden. Man könnte Seiten vollschreiben, wollte man all die Vexationen, die Erniedrigungen und Demüthigungen welchen die Juden in Marokko unterworfen sind, aufschreiben.

v. Augustin [1] sagt p. 129: „Auf dem Markte müssen sich die armen Juden die empörendsten Erpressungen von den Marokkanern gefallen lassen, und unter ihren Bedrückern stehen obenan die Garden des Sultans, welche sich alle möglichen Frechheiten erlauben. Nicht selten reißt ein solcher Halbmensch dem Juden eine Waare aus den Händen welche dieser eben einem Käufer vorzeigt, und hat dieser selbst nicht die feste Absicht sie zu kaufen und wehrt sich gegen solche Eingriffe, so schreitet jener unbekümmert und laut lachend mit seinem Raube fort, trotz des Jammergeschreis welches ihm von dem Beraubten nachtönt, welcher aber dennoch seine Bude nicht verlassen darf um den Räuber zu verfolgen, weil sie sonst in wenigen Augenblicken rein ausgeplündert wäre. Wagte er es aber sich thätlich zu widersetzen, so kann er sich versichert halten halbtodt geschlagen zu werden, oder man führt ihn zum Kadi, wo er Unrecht bekommen muß, da kein Jude bei Todesstrafe einen Muhammedaner schlagen darf."

Man kann die Bevölkerung von Uesan auf 10,000 Einwohner rechnen, wenn man die der Dörfer Amel und Kascherin, die mit Uesan zusammenhängend sind, hinzurechnet. Von diesen sind etwa 800 — 1000 Juden. An manchen Tagen vermehrt sich die Bevölkerung um einige 1000 Pilger, namentlich zur Zeit der großen Feste.

Die Tendenz des jetzigen Sultans von Marokko, Sidi-Muhammed-ben-Abd-er-Rahman, ist darauf aus den Einfluß der Schürfa so viel wie möglich einzuschränken, und so hat er es denn auch durchgesetzt daß gegenwärtig ein Kaid und einige Maghaseni (Reiter von der regelmäßigen Cavallerie des Sultans, die in Friedenszeiten auch zu Polizeidienst gebraucht werden), welche die Regierung des Sultans repräsentiren sollen, in Uesan wohnen. Ihr Einfluß ist aber gleich Null, und sie selbst sind angewiesen in wichtigen Sachen die Entscheidung Sidi's einzuholen. Wie einflußreich beim marokkanischen Gouvernement der Großscherif von Uesan ist, geht allein schon daraus hervor daß kein marokkanischer Kaiser anerkannt wird, wenn er vorher nicht gewissermaßen die Weihe vom Großscherif von Uesan erhalten hat. Als nach dem Tode des Sultan Muley-Abd-er-Rahman-ben-Hischam verschiedene Bewerber um den Thron von Fes auftraten, und namentlich der älteste Sohn des Sultan Sliman, ein gewisser Muley-Abd-er-Rahman-ben-Sliman, mit viel größeren Rechten zur Nachfolge hervortrat, verdankte Sidi Muhammed seine rasche Befestigung des Thrones nur dem Umstande daß Sidi-el-Hadj-Abd-es-Salam ihm nach Mekines entgegen reiste und durch seine Anerkennung (er stieg von seinem Pferde und führte das edle Roß dem Sultan zu Fuß entgegen, der es bestieg und dann sein Pferd dem Großscherif zum Geschenk machte) alle Mitbewerber aus dem Felde schlug.

Der Einfluß des Großscherifs ist indeß nicht bloß deßhalb so groß weil er der directe Nachkomme Muhammeds, sondern weil er der reichste Mann im ganzen Kaiserreich Marokko ist. Es gibt in Marokko keine Stadt keinen Tschar, [1] keinen Duar, [2] keinen Ksor, [3] in dem der Großscherif nicht eine Filialsauya oder einen Emkadem hätte. Die Emkadem sind angewiesen in ihren Sprengeln jährlich Geld zu sammeln, das, wie der Petrispfennig nach Rom, in die Casse Sidi's nach Uesan fließt. In der ganzen Provinz Oran, in der ganzen Oase Tuat sind fast alle Muhammedaner „Ftra," d. h. „Anhänger" Muley Thaibs von Uesan. Der reelle Einfluß geht bis Rhadames im Osten, bis Timbuktu im Süden. Aber selbst in Alexandrien, in Aegypten, in Mekka, in Arabien, sind Sauya des Großscherifs von Uesan.

Um den Glauben der Muhammedaner, d. h. die Opferwilligkeit, wach zu halten, werden jährlich zahlreiche Schürfa, die nächsten Verwandten Sidi's in die ganze muhammedanische Welt geschickt, um die Wunder und Herrlichkeit Uesans zu verkünden. Sidi beklagte sich bitter daß die Franzosen in letzter Zeit den Schürfa von Uesan verboten hätten in Algerien ihre Rundreisen zu machen. Es hat dieß aber seinen guten Grund, zum Theil wollen damit die Franzosen verhüten daß so viel Geld außer Landes geht, zum Theil aber hatten die Schürfa sich in Politik gemischt, die Gläubigen gegen ihre ketzerischen Herren aufgereizt, was die algerische Regierung sich natürlich nicht gefallen lassen konnte.

Während der ganzen Zeit meines Aufenthalts erfreute ich mich der größten Zuneigung und Gastfreundschaft des Großscherifs.

Ich mußte fast den ganzen Tag mit ihm zubringen, von Morgens früh, wo er mich rufen ließ Kaffee mit ihm und seinen Günstlingen zu trinken, bis Abends, wo er sich in seine Wohnung zurückzog. Wenn ich manchmal Zeuge war wie er im selben Augenblicke den Leuten, die so eben ihr Geld, ihre Kostbarkeiten ihm geopfert hatten, mit ernstester Miene den Segen ertheilte, und dann, sobald sie den Rücken gekehrt hatten, sich über sie lustig machte, auch wohl sagte: „was für Thoren sind diese Leute mir ihr Geld zu bringen," so dachte ich den aufgeklärtesten Mann vor mir zu haben, andererseits sah ich aber so viele Thatsachen wo er von seiner eigenen

[1] Marokko in seinen geographischen ꝛc. Zuständen, von Frhrn. v. Augustin. Pesth 1845.

[1] Tschar, Dorf mit aus Stein oder Thon gebauten Häusern.
[2] Duar, Zeltdorf.
[3] Ksor, Ortschaften in den Oasen.

Digitized by Google

Macht, von seinem besseren „Sein“ überzeugt war, daß es mir schwer wurde diese Widersprüche zu erklären.

Aber alles dient in Uesan dazu von Jugend auf dem Großscherif einzuprägen daß nicht nur die Muhammedaner, die vor Gott allein Gläubigen, sondern daß unter den Muhammedanern die Araber (der Koran darf z. B. bei allen muhammedanischen Völkern nur arabisch gelehrt werden) das auserwählte Volk sind. Daß im auserwählten Volk die Schürfa als Nachkommen Muhammeds den vorzüglichsten Platz einnehmen, und daß unter den Schürfa wieder der directeste Nachkomme der von Gott am meisten Bevorzugte ist. In dieser Art und unter dieser Auffassung wird der Sohn Sidi's verzogen. Dieser, Namens Sidi-el-Arbi, entwickelte denn auch zu der Zeit schon ganz den Stolz und Eigendünkel den eine solche Lehre hervorbringen muß. Daß trotzdem bei Sidi sowohl als auch, wie es den Anschein hatte, bei seinem ältesten Sohne, Sidi-el Arbi, Herzensgüte und eine gewisse Bescheidenheit nicht unterdrückt werden konnte, ist wohl darin zu suchen daß immer fremdes Blut in die Familie kommt, wie denn Sidi's Mutter, wie schon gesagt, eine Haussa ist. Es beruht dieß auf dem Gesetz der Erblichkeit, denn während Hochmuth, Eigendünkel ꝛc. väterlicherseits mitgebracht wird, können andererseits die Eigenschaften welche von mütterlicher Seite in die Familie kommen, nicht unterdrückt werden.

Am anschaulichsten wird das Ansehen und der Einfluß des Großscherifs wenn er auf der Reise ist. Bei mehreren solcher Touren in Marokko war ich sein Begleiter. Sidi-el-Hadj-Abd-es-Salam reist entweder zu Pferd oder in einer Tragbahre, die fast wie eine verschlossene, vergitterte Kiste aussieht, und die so niedrig ist daß man nur darin liegen kann. Zwei Maulthiere, von denen eines vorne, das andere hinten geht, tragen diese Bahre. Man kann sich keinen Begriff machen von den herbeidrängenden Leuten, die alle aus einer Berührung Sidi's, oder seines Pferdes, oder der Tragbahre, den Segen ziehen wollen. Oft genügen die bewaffneten Diener nicht mit der flachen Klinge den andringenden Haufen fern zu halten, und es müssen dann förmliche Attaquen gemacht werden die Leute auseinander zu treiben.

Die Gouverneure der Provinzen die durchzogen werden, nahen sich immer schon von weitem ehrerbietig, und natürlich nie mit leeren Händen, sie betrachten es als eine besondere Gunst, wenn Sidi bei ihnen absteigt um ein Mahl einzunehmen, oder wenn er gar in der Nähe ihrer Residenz Nachts seine Zelte aufschlagen läßt.

Der Großscherif reist immer nur in kleinen Etappen, und mit einem zahlreichen Gefolge, welches nie unter hundert Personen besteht. Alle einflußreichen Schürfa, die nächsten Verwandten, seine Tholba (Schriftgelehrten) müssen mit. Alle haben, außer daß jeder beritten ist, Maulthiere für ihr Gepäck und Zelte, welche vom Großscherif gestellt werden. Dieser Lagertrain marschirt immer voraus, so daß man, wenn man ankommt, das Lager schon aufgeschlagen findet. Der Großscherif selbst hat für seine Person drei große Zelte, eines in dem er die Nacht zubringt, eines zum Empfang bestimmt, und eines worin er nur seine nächsten Freunde empfängt.

Sobald er installirt ist, d. h. auf den weichen Teppichen, welche die Beni-Snassen [1] verfertigen, und von denen ein einziger 4 Centner (eine Kamelladung) wiegt, Platz genommen hat, kommen aus Nah und Fern die Bittenden. Hier bringt einer ein Schaf, und verlangt dafür daß seiner Frau ein Sohn geboren werden soll, dort bringt einer Korn, und fleht Segen für seinen Acker, da frägt einer ob er sein Pferd verkaufen soll, ob er Glück dabei habe das und das Haus zu kaufen; hier will einer sehend gemacht, dort einer vom Fieber geheilt werden. Der Großscherif hilft allen, und je mehr die Bittsteller Geld und Gaben bringen, desto wirksamer ist der Segen.

Manchmal kommen die komischsten Scenen dabei vor. So passirte es einst als ich mit dem Großscherif im festverschlossenen Zelte saß, die Diener und Sklaven aber strengen Befehl hatten niemand ans Zelt herankommen zu lassen. Sie mochten jedoch dem andrängenden Publicum nicht gewachsen sein; plötzlich brachen die Gurten, das Zelt wurde aufgerissen und herein wälzte sich der Haufen: alte schmutzige Weiber, starkriechende Kinder, Männer und Greise, alle fielen über mich her und bedeckten mich mit ihren fanatischen Küssen. Im Halbdunkel hatten sie mich als auf den Teppich sitzend (der Großscherif saß in dem Augenblick auf einem Stuhl) für den Abkömmling Muhammeds genommen. Und während ich unter Geschrei und Streiten ihnen klar zu machen suchte ich sei nicht der Großscherif, daß dieser auf seinem Stuhle, lachte aus vollem Herzen und meinte: „Mustafa hennin,“ d. h. Wohl bekomm's. Ich mußte nachher eine Extrareinigung mit meinem Körper vornehmen, um die sichtbaren Zeichen und Andenken dieser heiligen Umarmungen loszuwerden.

Daß aber der spanische Krieg auch keineswegs nachhaltend civilisatorisch auf den Großscherif wirkte, sah ich daraus daß er, als ich später wieder Uesan besuchte, seine christliche Militäruniform abgelegt hatte, und dafür sich mit einer Djelaba wie die übrigen Schürfa kleidete. Er mochte wohl recht haben; auf meine Frage nach dem Beweggrund, erwiederte er: sein Ansehen leide, und er müsse um die Gelder reichlich fließen zu machen, dem Volke in seinen Vorurtheilen nachgeben.

Die Haltung des Großscherifs hat aber natürlich auf das ganze Leben und Treiben in Uesan den größten Einfluß. Und wenn wir auch Fortschritte in Tanger und Mogador constatiren können, wo die größere Frequenz mit Europa neben Hôtels in ersterer Stadt sogar Dampffabrilen ins Leben gerufen hat, wo man angefangen hat den Christen heute mit den Gläubigen eine gleichberechtigte Stellung einzuräumen, so braucht man solche

[1] Bergvolk an der oranischen Grenze.

Digitized by Google

Fortſchritte von Uetan nicht zu fürchten. Sollte es einem Europäer heute gelingen nach dieſer heiligen Stadt hinzukommen, er kann ſicher ſein Uetan el dar demana ſo zu finden wie es geſchildert iſt, d. h. auf demſelben Standpunkte der Bildung, auf dem es ſich ſeit Jahrhunderten ſchon befunden hat: man glaubt ſich ins volle Mittelalter zurückverſetzt.

Die nutzbaren Mineralproducte und der Bergbau der Schweiz.

Die Ueberſicht der nutzbaren Mineralien und des darauf geführten Berg- und Hüttenbetriebes eines Landes hat nicht allein ein mineralogiſch-geologiſches Intereſſe, ſondern zeigt auch was die montaniſche Technik und Induſtrie bisher in demſelben vermocht hat, was ſie bei zweckmäßiger Anregung und gehöriger Verwerthung der vorhandenen Mineral-Producte noch zu leiſten im Stande ſein dürfte, und welche Erzeugniſſe des Mineralreichs das Land von auswärts bedarf. Eine ſolche Ueberſicht liegt jetzt in fleißiger Zuſammenſtellung für das ganze Gebiet der Schweiz in einer juriſtiſchen Zeitſchrift vor, in welcher man ſie kaum ſuchen würde, obgleich ſie auch dort als eine ſehr angemeſſene Erläuterung an geeigneter Stelle ſteht Dieſe Quelle führt den Titel: „Zeitſchrift für Bergrecht, redigirt und herausgegeben von Dr. H. Braſſert, Bergbauptmann und Oberbergamtsdirector zu Bonn, und Dr. H. Achenbach, Geheimer Oberbergrath und vortragender Rath im Finanzminiſterium zu Berlin (Bonn 1860—71)." [1] „Das Ausland" entnimmt dieſe Ueberſicht auszüglich aus einem größern Aufſatz: „Das Bergrecht der Schweiz, dargeſtellt von H. Braſſert," welcher ſo eben in dem XI. Bande jener Zeitſchrift erſchienen iſt. Der folgende Auszug iſt ſachlich ganz vollſtändig, nur daſjenige was ſich ſpeciell auf das Bergrecht bezieht und einige Citate von Schriften ſind weggelaſſen.

[1] Noch vor wenigen Decennien war die neuere Literatur über das Bergrecht ſehr dürftig. Seitdem aber der Bergbau in faſt allen cultivirten Staaten, beſonders auch in Deutſchland, einen ſo bedeutenden Aufſchwung genommen hat, und die meiſten derſelben, dem Bedürfniß der Zeit entſprechend, ihre Bergwerksgeſetzgebung erweitert und neu geſtaltet haben, hat die Literatur dieſes ſpeciellen Zweiges der Jurisprudenz an Gehalt und Umfang ſehr gewonnen. Die bergmänniſche Induſtrie kann ſich deſſen nur erfreuen: ſie bedurfte zur Klarſtellung ihrer alten und neuen Rechte und der Rechte anderer, welche mit ihr in Beziehung ſtehen, die vielfeitigſte juridiſche Erörterung. An der Spitze ſolcher Publicationen ſteht jetzt die genannte Braſſert-Achenbach'ſche Zeitſchrift, wovon bereits neun Bände erſchienen ſind Sie verbreitet ſich über alles was Bergrecht betrifft, theilt mit und beſpricht eingehend alle Bergwerksgeſetze, Verordnungen und Inſtructionen, liefert Abhandlungen von gediegenem Inhalte, Recenſionen der neuen literariſchen Erſcheinungen u. ſ. w. Einer beſondern Empfehlung bedarf das neue Repertorium nicht, da es ſich ſchon längſt die ausgedehnteſte Bahn gebrochen hat.

Die Schweiz mit allen ihren Bergen und Thälern nimmt unter den mit Bergbau geſegneten Ländern nicht gerade eine hervorragende Stelle ein. Während des Laufes der Jahrhunderte ſind allerdings an vielen Punkten des Landes Bergwerke eröffnet und mehr oder weniger mit Nachhaltigkeit betrieben worden; zahlreiche alte Pingen, Halden und Grubenbaue, ſowie die Benennung mancher Oertlichkeiten, weiſen auf einen längſt verlaſſenen Bergbau hin, auch fehlt es nicht an Urkunden und Nachrichten über wichtigere alte Bergwerke, und nach der Volksſage wäre mitunter die Ergiebigkeit ſogar eine ſehr große geweſen. Allein es liegen doch keine genügenden Anhaltspunkte für die Annahme vor daß der ſchweizeriſche Bergbau im allgemeinen ſchon früher, ähnlich wie der deutſche, glänzende Betriebsperioden gehabt haben ſollte. Selbſt bis in die neuere und neueſte Zeit haben ſich die Verhältniſſe deſſelben mit einzelnen Ausnahmen nicht eben günſtiger geſtaltet.

Nach dem Urtheile ſachkundiger Schweizer findet dieſe wenig erfreuliche Erſcheinung ihre Erklärung in dem Zuſammentreffen verſchiedener nachtheiliger Umſtände, unter welchen die unbauwürdige Beſchaffenheit vieler Lagerſtätten beſonders ins Gewicht zu fallen ſcheint. Geſtörte, unregelmäßige Lagerungsverhältniſſe, geringe Mächtigkeit oder dürftige Erzführung haben häufig einen einträglichen Betrieb vereitelt. Außerdem iſt die Verhüttung der Erze durch den in manchen Kantonen ſchon ſeit längerer Zeit beſtehenden empfindlichen Holzmangel ſehr erſchwert, wenn nicht unmöglich gemacht worden. Ferner hat ſich die Transportfrage in neuerer Zeit zum Theil recht ungünſtig für den Bergbau geſtaltet; entweder verhindern zu hohe Landfrachten den Abſatz der Producte, oder die unaufhaltſame Ausdehnung des Eiſenbahnnetzes verſchafft der Concurrenz des Auslands ein nicht zu beſiegendes Uebergewicht. Neben dieſen Schwierigkeiten wird auch die Unvollkommenheit der Berggeſetzgebung oder der gänzliche Mangel bergrechtlicher Vorſchriften hervorgehoben, und endlich darauf hingewieſen daß der Betrieb häufig an großer Zerſplitterung und Unregelmäßigkeit leide.

Mag es bei derartigen Hinderniſſen, welche ihrer Natur nach niemals vollſtändig, ſondern nur theilweiſe überwunden werden können, völlig gerechtfertigt ſein von der Entwickelungs- und Leiſtungsfähigkeit des ſchweizeriſchen Bergbaues im allgemeinen nur mäßige Erwartungen zu hegen, ſo iſt doch andererſeits nicht zu verkennen daß einzelne Zweige deſſelben nicht nur recht günſtige Ergebniſſe bereits geliefert haben, ſondern auch eines weiteren erfreulichen Aufſchwungs durchaus fähig ſind.

Die für den Culturſtaat volkswirthſchaftlich wichtigſten Mineralien, Eiſenerze, Kohlen und Salz, ſtehen auch unter den Mineralſchätzen der Schweiz in erſter Reihe, obwohl die inländiſche Production bei keinem derſelben ausreicht um den Bedarf des Landes ganz zu decken. Das Vorkommen von Gold, Silber, Blei, Kupfer, Nickel und eini-

Digitized by Google

gen andern Metallen hat nur eine untergeordnetere wirthschaftliche Bedeutung. Von größerem Belange sind einzelne Zweige des Steinbruchsbetriebes.

Um mit den Eisenerzen zu beginnen, so wird der Umfang des auf dieselben umgebenden Bergbaues einigermaßen dadurch veranschaulicht daß, wie Berlepsch in seiner 1864 erschienenen „Schweizerkunde" angibt, die damalige gesammte Eisenerzförderung der Schweiz auf etwa 632,000 Centner jährlich zu veranschlagen war, eine Zahl welche seitdem unter der Ungunst der Verhältnisse eher herabgegangen als gestiegen sein dürfte. Die Erze werden fast ausschließlich auf den inländischen Hüttenwerken verschmolzen, indeß reicht die Production der letzteren für das Bedürfniß des Landes bei weitem nicht aus.

Schon seit einer langen Reihe von Jahren sind es die über den Jura der westlichen und nördlichen Schweiz verbreiteten Bohnerze, welche den überwiegend größten Theil der Eisenerzgewinnung liefern. Wie B. Studer (Geologie Bd. II S. 271) bemerkt, ist dieß „beinahe die einzige Erzbildung im ganzen Umfange der Schweiz, die seit älterer Zeit einen anhaltend lohnenden Bergbau gewährt hat." Seine größte Entwickelung und Regelmäßigkeit besitzt das Vorkommen der Bohnerze, welche überall dem weißen Jura aufgelagert oder in die Klüfte desselben eingebettet und häufig von der Molasse und dem Diluvium bedeckt sind, aber auch offen zu Tage liegen, im Berner Jura, und zwar im Thale von Delsberg (Delémont). Dort findet auch der bedeutendste, leider seiner Erschöpfung entgegengehende Bergbau auf diese Erze statt. In mehr oder weniger reichen Nestern sind die Bohnerze ferner in den Kantonen Solothurn, Aargau, Basel, Schaffhausen und Zürich vertreten; die bergmännische Gewinnung derselben scheint aber nur in dem erstgenannten Kantone, namentlich bei Matzendorf, eine größere Ausdehnung erlangt zu haben. Die Bohnerze des Kantons Aargau wurden früher an die schwarzwälder Hohöfen verkauft, der Betrieb kam jedoch wegen ungenügender Ergiebigkeit zum Erliegen. Auch im Kanton Neuenburg bei Couvet ꝛc. kommt das Bohnerz vor.

Das Schweizer Alpengebiet, im Gegensatze zur Gebirgsgruppe des Jura, schließt ebenfalls bauwürdige Eisenerzlagerstätten ein, indeß ruht die Ausbeutung derselben gegenwärtig theils wegen Holzmangels für den Hüttenbetrieb, theils, und hauptsächlich in Folge der Concurrenz des Auslandes, fast gänzlich. In den Kantonen Bern, Uri, Glarus treten im alpinen Jura Eisenoolithe, Rotheisensteine und Magneteisensteine in Lagern von mitunter ansehnlicher Mächtigkeit (bis zu 16 Fuß) auf. In älteren Zeiten sind dieselben an verschiedenen Punkten gewonnen worden, unter andern im Mühlethal der Landschaft Hasle, im Isenthal und Maderanerthal des Kantons Uri, am südlichen und nördlichen Abhange des Glärnisch im Kanton Glarus ꝛc. Das bergbaulich wichtigste hierher gehörige Eisenerzlager ist aber dasjenige am Gonzen bei Sargans im Kanton St. Gallen, über welches Herr (Die Urwelt der Schweiz S. 165) folgende interessante Mittheilungen macht:

„Das Lager liegt auf der Südseite des Berges, hat eine Mächtigkeit von 4 bis 20 Fuß, und ist von einem bläulich-schwarzen Kalkstein umgeben. Das Erz ist dichter Rotheisenstein, und in der obersten, 4 bis 5 Fuß mächtigen Abtheilung des Lagers Schwarzmanganerz. Daneben kommt aber auch Magneteisen, kohlensaures Mangan, Schwerspath, Flußspath und Schwefelkies vor, welcher letztere die Gewinnung des Erzes sehr erschwert. Das Roherz wird vom Berge ins Thal hinabgeschleift, und in Plons geschmolzen. Es ist dieß eines der ältesten Eisenbergwerke der Schweiz. Ob es schon, wie behauptet wurde, zur römisch-keltischen Zeit ausgebeutet worden, ist sehr zweifelhaft; wahrscheinlich aber daß es im elften Jahrhundert im Betriebe stand, indem Heinrich der Dritte 1050 dem Abte Birchtilo zu Pfäffers das Eigenthum des Klosters an Liegenschaften mit Mineralen, Gold- und Silberflüssen bestätigte. In Urkunden der Jahre 1315, 1385 und 1396 werden die Eisenwerke des Gonzen als Eigenthum der Grafen von Werdenberg erwähnt; im Jahre 1483 gingen sie an die sieben eidgenössischen Stände über, welche sie als Erbleihen verpachteten. Der Ertrag derselben war im Laufe der Zeiten sehr gesunken, bis im Jahre 1824 dieselben von den Herren Neher in Schaffhausen erworben und zu neuer Blüthe gebracht wurden. Es werden gegenwärtig jährlich etwa 16,000 bis 20,000 Centner Erz ausgebeutet. Sie liefern ein gutes Stabeisen und einen ausgezeichneten Gußstahl, der, wie wir aus der Erzählung J. J. Schuchzerö erfahren, schon vor 150 Jahren in gutem Rufe stand." Vor etwa zwei Jahren ist auch dieser Bergbau in Folge zu starker Concurrenz vorläufig eingestellt worden.

Der Kanton Wallis hat ebenfalls lagerartig vorkommende Magnet- und Rotheisensteine, auf welche zeitweise ein rüstiger Bergbaubetrieb geführt und unter andern die Hohofenanlage zu Ardon gegründet wurde.

Im Kanton Graubünden, vorzugsweise der „erzreiche" genannt, ruht der Eisenerzbergbau schon seit mehreren Jahrzehnten, obgleich es an edlen und reichen Erzen (Roth-, Braun-, Spath-, Magneteisenstein, Eisenglimmer, Manganerzen ꝛc.) in manchen Gegenden nicht fehlt.

Nach den vorliegenden Nachrichten ist in früherer Zeit noch in anderen als den vorstehend genannten Kantonen, z. B. in Luzern, Freiburg, Waadt, Bergbau auf Eisenerze getrieben worden.

Bleierze kommen nicht selten, aber nur an wenigen Orten bauwürdig vor. Hauptsächlich betheiligt sind Graubünden, Wallis und Bern; auch im Kanton St. Gallen befindet sich ein mit Unterbrechungen betriebenes Bleierzbergwerk. Der Kanton Bern hat bei Trachsellauinen im Lauterbrunner Thale Gänge mit silberhaltigen Bleierzen welche in früheren Perioden ausgebeutet wurden. Im Jahre 1782 nahm ein Hr. Caspar Deggeler aus Schaffhausen diesen alten Bergbau wieder auf, gründete in Bern

Digitized by Google

für die „Gnadensonne Fundgrube" eine Gewerkschaft von 119 Kuxen und im darauf folgenden Jahre eine zweite Gewerkschaft von 124 Kuxen für die Grube „Gute Hoffnung." Allein schon im Jahre 1805 wurde der ganze Bergbau nebst der dazu gehörigen Bleihütte in Folge ungünstiger Aufschlüsse und unbauwürdigen Verhaltens der Gänge, nach einer Einbuße von 100,000 Francs, wieder eingestellt und liegt seitdem still. Im Kanton Graubünden hat früher an zahlreichen Stellen, z. B. im Engadin, Bergwerksbetrieb auf silberhaltige Bleierze stattgefunden; zum Theil sind die Gänge sehr unregelmäßig und bereits abgebaut. Von dem Bleierzbergbau des Kantons Wallis ist derjenige im Lötschthale an der Südseite der Jungfrau hervorzuheben, auf welchen von englischen und französischen Capitalisten bedeutende Summen, anscheinend nicht mit entsprechenden Erfolgen, verwendet worden sind, und der, so viel bekannt, auch gegenwärtig noch fortgeführt wird.

Zinkerze kommen als Blende auf den vorerwähnten Bleierzgängen in den Thälern von Lauterbrunnen und Lötschen, desgleichen ziemlich häufig mit den Graubündener Bleiglanzen vor. Hier findet sich auch Galmei, und neuerlich ist auf der Alp Sedvena ein bedeutendes, reichliche Ausbeute versprechendes Galmeilager aufgeschlossen worden.

Eine größere Verbreitung und Wichtigkeit als die Zinkerze haben die Kupfererze, welche in den Alpen vorwiegend als Kupferkiese auftreten. In früheren Perioden ist augenscheinlich an manchen Orten ein lebhafter Betrieb auf dieselben geführt worden, so bei Amsteg im Kanton Uri und insbesondere im Graubündener Lande, wo z. B. die im Jahre 1806 gegründete „Bündnerische Kupfergesellschaft" den Kupfer- und Bleierzbergbau bei Scams, Ruvis, Obersaxen und Tiefenkasten aufnahm. Gegenwärtig ruht der dortige Betrieb. Nicht anders steht es um den seit dem 17. Jahrhundert zu wiederholtenmalen in Angriff genommenen Kupfererzbergbau am Mürtschenstock in den Glarner Alpen. Den letzten Betrieb führte seit 1858 eine von Deutschen mit einem Capital von einer Million Francs errichtete Actiengesellschaft; vor etwa zehn Jahren wurde derselbe aber aufgegeben, und das ganze Werk, einschließlich der dazu gehörigen Kupferhütte, verkauft.

Besonders bemerkenswerth in wissenschaftlicher wie bergbaulicher Hinsicht ist das ergiebige Erzvorkommen im Anniviers- oder Einsichthale im Kanton Wallis. Die vorkommenden, von Adolph Offent zu Siders ausführlich beschriebenen Lagerstätten — theils lagerartig den Schichten des grünen Schiefers folgende, theils die Gebirgsschichten durchsetzende Gänge — führen vorzugsweise silberhaltige Kupfererze, silberreiche Fahlerze, sowie Kobalt-, Nickel- und Wismutherze (wismuthhaltige Fahlerze — Annivit oder auch Rionit). Die Hauptgruben, deren im Ganzen 15 genannt werden, liegen bei den Dörfern St. Luc, Ayer, Gremenz und Zinal. Wie Offent mittheilt, wurde der erste Bergbau im Anniviersthale von Harzer Bergleuten unternommen, welche in den Jahren 1782—1789 bedeutende Quantitäten Kobalterze gewannen und an das kurhessische Blaufarbenwerk Schwarzenfels absetzten. Später bestand in Wallis selbst, bei dem Dorfe Chippis, ein Blaufarbenwerk, welches bei einem Ausbruche des Navigenze zerstört wurde. Erst in den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts fand auf derselben Grube (Grand-Praz) nochmals eine Gewinnung von Kobalterzen statt, deren Verkauf für gute Preise wiederum nach Schwarzenfels erfolgte, worauf sodann von 1837—1847 Italiener und Franzosen den Betrieb fortsetzten. Inzwischen förderte eine französische Gesellschaft während der Jahre 1836, 1837 und 1838 auf einigen anderen Gruben bedeutende Quantitäten silberhaltiger Kupfer-Erze. Die Nickelgruben wurden hierauf im Jahr 1849 von einer Berliner Gesellschaft (Société des mines d'Anniviers à Sierre) angekauft, und unter der Leitung des damaligen, auch durch seine geologischen Arbeiten über die Schweiz bekannten Directors H. Gerlach bis 1853 schwunghaft und mit großem Gewinn betrieben; die auf der Hütte zu Siders erzeugte Nickelspeise ging nach England. Hiernächst wurde aber der Betrieb in Folge des starken Sinkens der Nickelpreise und hinzutretender anderer Umstände mehr und mehr eingeschränkt und 1859 gänzlich eingestellt. Seit 1865 ist schließlich der Bergbau, nachdem sämmtliche Gruben vereinigt worden, wieder aufgenommen und soll gegenwärtig besonders einen reichen Ertrag an Wismuth gewähren.

Nur vereinzelt und in geringen Mengen sind in der Schweiz (Graubünden, Wallis) Arsenik-, Antimon- und auch Manganerze vertreten; ob Quecksilbererze vorkommen, scheint noch zweifelhaft zu sein; Platin und Zinn sind nicht bekannt. Schwefelkiese finden sich mehr oder minder häufig in den verschiedenen Formationen und sind mitunter zur Darstellung von Alaun und Vitriol benutzt worden.

Von größerer Bedeutung ist dagegen das Vorkommen von Gold, obwohl die Zeiten in welchen der Goldbergbau und die Goldwäschen außerordentlich ergiebig gewesen sein sollen, längst vorüber sind. Soviel bekannt, wird gegenwärtig an keinem Punkte der Schweiz Bergbau auf Gold betrieben, weder in Wallis, wo noch in neuerer Zeit bei Gondo am Simplon Gold führende Schwefelkiese gewonnen wurden, noch in Graubünden, wo bei Chur am Calanda Versuche auf Golderze ohne nachhaltig lohnenden Erfolg stattgefunden haben. Goldsand führen viele Schweizer Flüsse, wie der Rhein, der Inn, die Reuß, die beiden Emmen, die Luthern, die Aare ꝛc. An verschiedenen Orten ist Goldwäscherei betrieben worden oder noch im Betriebe. Ueber die Goldwäschen im Kanton Aargau schreibt Mösch (Kargauer Jura, 4. Lieferung der Beiträge zu einer geologischen Karte der Schweiz, 1867): „In den Jahren 1834 bis 1839 standen zwischen Olten und Klingnau etwa 40 Goldwaschstühle im Betriebe. Eine Zeit lang wurden vom Stuhle 20 Francs täglich gewonnen. Man soll Goldkörner von der Größe einer starken Bohne gefunden haben."

Digitized by Google

Einen weit geringeren Gewinn gewähren die Goldwälchen im Emmenthal.

Was nun die mineralischen Brennstoffe betrifft, so ist die Betheiligung der Schweiz an der gesammten Stein- und Braunkohlenproduction Europa's eine nur sehr geringe. Die Schweiz und namentlich die Industriebezirke derselben sind vorwiegend auf die Steinkohlen angewiesen welche von den Bergwerken bei Saarbrücken und St. Etienne, in geringeren Mengen auch von Ronchamp und aus Westfalen zugeführt werden. Der Verbrauch steigt fortgesetzt sehr erheblich; im Jahr 1850 betrug die Gesammteinfuhr an Steinkohlen erst 215,430 Centner, und im Jahr 1860 bereits 2,270,970 Centner; Saarbrücken allein setzte im Jahre 1868 2,657,000 Centner, und 1869 2,802,000 Centner dorthin, und zwar bis in die südliche Schweiz, ab.

Die eigene Production der Schweiz vertheilt sich auf den Anthracit, welcher aus der Dauphiné durch Savoyen in den Kanton Wallis bis nahe an den Simplon fortsetzt, und auf die Kohlen der jüngeren Formation.

Ueber jene älteste Kohlenformation spricht sich Heer in seiner „Urwelt der Schweiz" S. 3 folgendermaßen aus: „Es bildet demnach das Steinkohlengebiet der Schweiz eine Insel, welche den westlichen und südlichen Theil des Wallis einnimmt, und von da aus bis nach der Dauphiné sich erstreckte, nach Osten aber vielleicht einzelne Ausläufer nach dem Engelberg und dem Kanton Glarus aussandte. Ob in der übrigen Schweiz sich Steinkohlenland finde, ist zur Zeit nicht nachweisbar; in der ganzen nördlichen ebenern Schweiz müßte es in großer Tiefe liegen, und selbst an den günstigsten Stellen (von Rheinfelden bis Basel) wäre erst bei etwa 1800 Fuß Tiefe das Steinkohlengebirg zu erwarten, wenn es überhaupt in diesen Gegenden sich finden sollte." In Wallis sind Anthracitlager an zahlreichen Stellen aufgeschlossen, jedoch seither nur an vier Punkten, bei den Dörfern Grone, Chandoline (Mächtigkeit des Lagers 1 Fuß), Arpreg (Arpe) und Bramois ausgebeutet worden. An den drei erstgenannten Betriebspunkten betrug die Jahresförderung nach Heer (S. 3) im ganzen etwa 60,000 Centner; der Betrieb bei Bramois ist bereits seit längerer Zeit eingestellt. Ein Theil dieses Anthracits, welcher auf der Grube 1 Franc bis 1 Franc 20 Cent. pro Centner kostet, wird nach dem Waadtland und nach Genf abgesetzt.

Von den Kohlen der jüngeren Formation ist zunächst die in der südwestlichen Schweiz, den Kantonen Wallis, Waadt, Freiburg, Bern, namentlich zwischen dem Genfer und Thuner See auftretende jurassische Steinkohle zu nennen. Studer beschreibt dieselbe als eine glänzend schwarze, kurzblätterige, bitumenreiche Kohle, welche 6 bis 18 Zoll mächtige Lager oder Nester in einer 20 bis 30 Meter mächtigen — den obersten Massen des unteren weißen Jura unmittelbar aufliegende — Folge brauner Mergelschiefer und sandiger Kalksteine bildet. (Vergl. auch Heer S. 145, 165). An verschiedenen Orten ist Bergbau auf diese Kohle betrieben worden, und theilweise wohl noch im Gang; unter andern auf der Südseite des Genfer Sees, ferner im Kanton Freiburg, und hauptsächlich im Kanton Bern im Obersimmenthal hinter Schwarzenmatt, wo die Gruben sich im Besitze von Privatgesellschaften befinden, und bei Beatenberg am Thuner See, wo der Betrieb für Rechnung der Berner Regierung geführt, jedoch schon vor längeren Jahren eingestellt wurde, zumal seit Eröffnung der Eisenbahnen die Steinkohlen von Saarbrücken und St. Etienne vortheilhafter zu beziehen sind.

Weit verbreitet in der Schweiz, aber überall nur von sehr geringer Mächtigkeit (2 bis 12 Zoll), und nur stellenweise bauwürdig ist die Braunkohle in der Molasse (Studer bezeichnet dieselbe als Pechkohle). Ueber den Bergbau auf dieselbe theilt Heer (S. 274) folgendes mit: „In der Molasse findet sich an sehr vielen Stellen Braunkohle, und es ist sehr wahrscheinlich daß sich in den untern und in den obern Lagern ein Kohlenflötz über einen beträchtlichen Theil der Schweiz verbreitet hat. Es ist aber leider nirgend von erheblicher Mächtigkeit. Fast alljährlich hört man von neuen Stellen an denen Braunkohlen gefunden wurden, und sehr oft von den fruchtlosen Versuchen dieselben auszubeuten, indem sie nur an wenigen Stellen einen lohnenden Ertrag geben, oder doch eine Zeitlang benutzt wurden. Als solche haben wir zu nennen: die Gruben an der Paudèze in der Nähe von Lausanne (Kanton Waadt), die Gruben am Nordabhang des Sonnenberges bei Luzern (Kanton Luzern), vom hohen Rhonen und von der Auf bei Schännis (Kanton St. Gallen), die Braunkohlen von Käpfnach bei Horgen, von Elgg (Kanton Zürich), und von Herderen im Kanton Thurgau. Von allen diesen Gruben ist Käpfnach die älteste, und zugleich einzige welche fortwährend einen nicht unbeträchtlichen Reingewinn abgeworfen hat. Sie verdankt dieß weniger der Mächtigkeit des Flötzes, welche im Mittel nur 8.75 Zoll beträgt, als seiner Lage in der Nähe des Sees, den günstigen Lagerungsverhältnissen, welche die Ausbeutung erleichtern, und der trefflichen technischen Leitung des Hrn. Bergrathes C. Stockar-Escher." Im Jahr 1861 betrug die Kohlenförderung dieser Grube 126,242 Centner, und brachte der Staatscasse des Kantons Zürich, für deren Rechnung das Werk betrieben wird, einen Reingewinn von 17,757 Francs. Auch im Kanton Freiburg bei Semsales ist Pechkohle bergmännisch gewonnen worden, und im Kanton Tessin soll dieselbe ebenfalls vorkommen, ohne jedoch benutzt zu werden.

Endlich sind auch die Braunkohlen im diluvialen Kies (Heer gebraucht den in der Ostschweiz allgemein üblichen Namen Schieferkohlen) welche die Schweiz besitzt Gegenstand bergbaulicher Gewinnung. Die bemerkenswerthesten dieser von Heer (S. 28 ff., S. 484 ff.) ausführlich beschriebenen Kohlenlager oder Flötze befinden sich an der südlichen Grenze des Kantons Zürich bei Dürnten und Unterwetzikon, und im Kanton St. Gallen bei Utznach und Mörschweil. Das Kohlenflötz bei Mörschweil zwischen St.

Digitized by Google

Gallen und Rorschach liegt im Gebiete des Bodensees, während die übrigen dem Becken der Limmat und des Züricher-Sees angehören. Die Mächtigkeit der abbauwürdigen Kohle bei Dürnten und Unterwetzikon beträgt im Mittel 3,75 Fuß, stellenweise erreichte das Flötz eine Mächtigkeit von 12 Fuß. Der Betrieb wird in neuerer Zeit unterirdisch geführt. Die Production scheint aber nicht mehr den ursprünglichen Umfang zu haben: am Oberberg, dem einen der beiden Betriebspunkte bei Dürnten, wurden von 1854 bis zum Juni 1862 im ganzen 736,800 Centner Kohlen gefördert, indeß schon im Jahr 1862 sank die Förderung auf 29,185 Centner. Das durchschnittlich nur zwei Fuß mächtige Flötz von Mörschweil lieferte jährlich etwa 50,000 Centner Kohlen.

Weit umfangreicher und wichtiger ist das Vorkommen von Utznach. Dort liegen drei Kohlenlager über einander, „ein oberes von 5 Fuß Mächtigkeit, ein mittleres das nur wenige Zoll, und ein unteres das etwa 3 Fuß Mächtigkeit hat. Nach Norden hin verliert sich aber das dünne mittlere Lager, und es bleiben nur das obere und untere, die durch ein 16 bis 20 Fuß mächtiges hellfarbiges Letten-lager von einander getrennt sind." (Heer S. 488.) Die Ausbeutung der Utznacher Kohlen reicht in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts zurück. Eine vom Kanton Zürich bestellte Commission kaufte in den Jahren 1767, 1791 und 1816 das Recht auf gewissen Bodenflächen Kohlen zu graben von den betreffenden Grundeigenthümern, und verpachtete die Kohlengewinnung an Züricher Unternehmer in der Weise daß dieselben die Kohlen zu einem für den Centner vereinbarten Preise liefern mußten. Der Betrieb wurde unzweckmäßig mittelst Tagebaues geführt, und die gewonnene Kohle zu Schiffe auf der Linth abgefahren. Erst im Jahr 1822 wurde durch den Director Könlein aus Ansbach, welcher damals ein ausgedehntes Terrain zur Ausbeutung der Kohlenflöße erwarb, ein ordnungsmäßiger unterirdischer Betrieb eingerichtet, und seitdem erheblich ausgedehnt. Die Jahresproduction soll bis zu einer halben Million Centner gestiegen, in neuerer Zeit jedoch auf etwa die Hälfte zurückgegangen sein.

Im allgemeinen läßt sich unter den vorstehend erwähnten Verhältnissen wohl annehmen daß die Einfuhr von Steinkohlen in die Schweiz noch sehr erheblich steigen, dagegen die eigene Kohlenproduction des Landes darauf beschränkt bleiben wird an gewissen geeigneten Gewinnungspunkten den kleineren localen Bedarf zu befriedigen.

Einen nicht unerheblichen Zuwachs an Brennmaterial erhält die Schweiz durch ihre Torfmoore, welche fast in allen Kantonen vorhanden sind, und zum Theil große ergiebige Flächen einnehmen, z. B. in den Kantonen Neuenburg, Waadt, Luzern, Freiburg, Zug, Bern, Aargau, Thurgau, St. Gallen ꝛc.

Graphit kommt in der Schweiz nur ganz vereinzelt und namentlich als Gemengtheil von krystallinischen Felsarten vor, und ist nicht Gegenstand der Ausbeutung.

Dagegen besitzt der Asphalt des Val de Travers im Kanton Neuenburg eine hervortretende wirthschaftliche Bedeutung, und hat im Bereiche des schweizerischen Bergbaues besondere Berücksichtigung zu beanspruchen.

Außer dem Val de Travers kommt der Asphalt als Asphaltstein in der Kreideformation auch bei Seyssel (Pyrimont) im französischen Departement des Ain vor, und wird hier wie dort in großen Mengen gewonnen, um alsdann eine ausgedehnte und vielseitige Verwendung zu technischen und baulichen Zwecken zu finden. Das interessante Vorkommen beschreibt Studer (a. a. O. Bd. 2, S. 310) also:

„Die thorgroßen, aber wenig tiefen Ausweitungen oder Tagbrüche welche den Asphaltstein liefern, sind bei La Presta, auf der rechten Seite der Reuse, zwischen Couvet und Travers, in einem bei 15 Meter hohen, meist bewachsenen Hügelzug eröffnet, welcher in horizontaler Lagerung die verschiedenen Stufen der Kreide erkennen läßt. In früheren Jahren wurde auf dem linken Ufer der Reuse Asphalt ausgebeutet; es scheinen die Kreidebildungen, theilweise mit Asphalt verbunden, über das ganze Thal verbreitet gewesen zu sein. Der Asphaltstein, an der Außenfläche hellgrau bis weiß, im Innern dunkelbraun, ist ein mit 7 bis 15 Procent bituminöser Materie durchdrungener Kalkstein und schließt auch zuweilen einzelne, mit Asphalt durchtränkte Petrefacten ein. Er bildet ein 5 bis 6 Meter mächtiges, lagerähnliches Nest im Rubistenkalk. Man sieht diesen vorzüglich die Grundlage des Asphalts bilden, als einen äußerlich gelben, im Anbruch weißen, oolithischen Kalkstein, gleich demjenigen von Orbe und Lasarreg. Ueber dem Asphalt liegen, bei 3 Meter mächtig, die bräunlichen Mergel von Apt mit Plicatulen, Terebrateln, See-Igeln und einer großen Menge von Orbitoliten, und noch höher folgt Molasse, so daß Gault und Cenomanien hier zu fehlen scheinen. Im jurassischen Waadtlande, am Fuße der Dent de Vaulion kommt ebenfalls Asphalt vor, jedoch nur in 6 bis 10 Zoll mächtigen Gängen. (Bertlepsch S. 489.)

Der Asphalt des Thales von Travers war schon im 17. Jahrhundert bekannt, ohne indeß besonders beachtet und benutzt zu werden. Erst seit 1712 beschäftigte sich ein angeblich griechischer Arzt, Erini, Professor der Physik zu Bern, eingehend mit der Aufsuchung und Ausbeutung der reichen Asphaltlagerstätten in der Herrschaft Travers, und veröffentlichte eine Anzahl von Aufsätzen über diesen Gegenstand. Derselbe erhielt in dem genannten Jahre von König Friedrich I von Preußen, seit 1707 Fürst von Neuchâtel, die Concession zum Betrieb des Asphaltbergbaues im ganzen Fürstenthum. Später gerieth das Unternehmen in andern Händen wieder in Verfall, es wurde zwar im Jahre 1782 eine weitere Concession auf 30 Jahre und im Jahre 1812 noch auf die gleiche Zeit eine solche ertheilt, aber dabei scheint der Betrieb keinen erheblichen Aufschwung gewonnen zu haben. Eine noch weitere Concession erfolgte im Jahr 1837. Endlich bildete sich eine

Digitized by Google

neue Gesellschaft für den Betrieb welcher nach der Versteigerung in öffentlicher Auction die Concession mit der Verpflichtung zugetheilt wurde an den Staat eine Jahressteuer von 40,000 Francs zu bezahlen, und diese wurde im Mai 1870 für die nächsten 11 Jahre auf 100,000 Francs erhöht, wogegen der Gesellschaft gestattet ist, jährlich bis 30,000 Tonnen Asphalt auszubeuten. Die Asphaltgruben von St. Aubin auf der Südseite des Berges sind nicht in der Concession begriffen, und werden wegen des geringen Gehalts an Bitumen (höchstens 4 Procent) nicht mehr betrieben.

Auf dem europäischen Festland hat die Schweiz den höchsten Salzverbrauch pro Kopf, nämlich etwa 26 Pfund (einschließlich des Viehsalzes), was wesentlich mit der ausgebreiteten Viehzucht und Käseproduction des Landes zusammenhängt. Der Gesammtverbrauch an Salz beziffert sich auf etwa 1,118,000 Centner jährlich. Hiervon werden etwa 930,000 Centner auf den fünf Schweizer Salinen Schweizerhall im Kanton Basel (360,000 Ctr.) Rheinfelden, Ryburg und Kaiseraugst im Kanton Aargau (zusammen 540,000 Ctr.) und Bex im Kanton Waadt (etwa 30,000 Ctr.) gewonnen. Die Einfuhr vom Auslande beträgt nach dem Durchschnitt der letzten 5 Jahre 193,236 Ctr., die Ausfuhr 5000 Ctr. jährlich.

Schweizerhall und die Aargauer Salinen beziehen ihre Soole von einem Steinsalzlager im Muschelkalk, welches sich auf der linken Seite des Rheines von Ryburg bis gegen Basel erstreckt, und in Schweizerhall im Jahr 1836 in einer Teufe von 420 Fuß, etwa 30 Fuß mächtig, in Rheinfelden 1844, und in Ryburg 1847 in 480 Fuß Teufe, und in einer Mächtigkeit von etwa 50 Fuß erbohrt wurde. Durch Bohrlöcher wird dort dem Steinsalzlager Wasser zugeführt, und auf diese Weise gesättigte Soole erlangt.

Das Salzwerk Bex, welches einen im Keuper liegenden Salzstock ausgebeutet, ist von Heer im zweiten, die Salzbildung der Schweiz behandelnden Capitel seiner „Urwelt“ (S. 41) beschrieben, wie folgt:

„Es ist das Salz hier in Gyps und Anhydrit gelagert, und bildet Adern und Nester in den Spalten des Kalkfelsens. Es wurden diese Salzfelsen (welche durchschnittlich im Kubikfuß 30 Pfund Salz enthalten) 1554 entdeckt, und während anderthalb Jahrhunderten als bernisches Staatslehen von ausländischen Pächtern, später von der Regierung ausgebeutet. Seit dem Jahr 1798 ist die Saline Eigenthum des Kantons Waadt. Der Ertrag war im Jahr 1823 auf 13,400 Centner herabgesunken, wurde aber durch den trefflichen Director derselben, Johann v. Charpentier, der damals das Bergwerk übernahm, durch Auffindung neuer Salzstöcke und zweckmäßigere Ausbeutung derselben verdreifacht. Die beiden Hauptgruben sind die „Mine du Fondement“ und „Mine de Bouillet,“ deren Eingänge in dem wild-romantischen Gryonne-Thälchen liegen. Die erstere besitzt viele in verschiedenen Höhen befindliche und durch Schächte verbundene Stollen und weite, in Fels gehöhlte Gruben; die letztere hat einen gerade fortlaufenden Stollen von 6600 Fuß Länge, und in diesem große, runde Behälter, in welchen die Soole gesammelt wird. Es wird der Salzfels gesprengt, die abgelösten und zerbröckelten Stücke in die großen Behälter gebracht, und deren Salz durch Zuleitung süßen Wassers aufgelöst. Die salzreiche Soole (von 25 bis 26 Procent) wird unmittelbar zum Aussieden in die Pfannen gebracht, die salzarme dagegen vorher noch durch Gradirwerke der Verdunstung ausgesetzt. Die Sied- und Gradirhäuser befinden sich theils in Bevieux in der engen Schlucht des Avençon, theils in Dvens, einem gar freundlich gelegen Weiler am Ausgange des Gryonnethales.“

Seit einigen Jahren wird das Salzwerk Bex nicht mehr von der Regierung der Waadt, sondern von einer Actiengesellschaft betrieben. Die Saline Schweizerhall und die aargauischen Salinen Rheinfelden, Ryburg und Kaiseraugst befinden sich ebenfalls im Besitze von Privatgesellschaften, welche sich schon seit Jahren für den Vertrieb ihres Productes unter dem Namen „Schweizerische Rheinsalinen“ associirt haben.

Weiter ist hier noch der Steinbrüche zu gedenken, indem denselben zum Theil ebenfalls ein Platz in der schweizerischen Berggesetzgebung angewiesen ist. Die Schweiz besitzt einen großen Reichthum an Gesteinsarten, die sich für die Zwecke der Baukunst vorzüglich eignen und an vielen Orten mit Vortheil gewonnen und in den Verkehr gebracht werden. So werden z. B. bedeutende Sandsteinbrüche in den Kantonen St. Gallen, Bern, Solothurn ꝛc. und Mühlsteinbrüche bei Mels (St. Gallen; Melser Conglomeratbrüche) und bei Schnottwyl (Solothurn) betrieben. Gyps, welcher in vielen Formationen vorkommt (Studer, Geologie ꝛc. I 410, II 16, 27, 225), insbesondere auch ein zu architektonischen und Sculpturarbeiten brauchbarer Alabaster, ist ebenfalls Gegenstand der Ausbeutung, unter andern in Bern, Graubünden ꝛc. Marmor, zum Theil von vorzüglicher Güte und Schönheit, wird hauptsächlich in den Kantonen St. Gallen, Unterwalden, Waadt, Tessin, Graubünden gebrochen.

Sodann verdient noch besondere Erwähnung der Topf- oder Lavezstein, welcher als untergeordnete Lager in den krystallinischen Felsarten vorkommt, und namentlich in den Kantonen Tessin, Wallis und Graubünden gewonnen wird um zu Töpfen, mancherlei anderen Geschirren, Ofenplatten ꝛc. verarbeitet und alsdann weit versandt zu werden.

Außerdem bildet die Schiefergewinnung in manchen Kantonen einen wirthschaftlich wichtigen Industriezweig und zugleich die Nahrungsquelle für die arme Bevölkerung gewisser Gebirgsgegenden. Unter andern werden Schieferbrüche betrieben in den Kantonen Bern, Graubünden, St. Gallen, Tessin, Wallis, und zwar vorzugsweise zur Darstellung von Dachschiefern und größeren Platten (Tisch-, Ofen-, Belagplatten), in dem letztgenannten Kantone auch

Digitized by Google

zur Verfertigung von Schreibtafeln und Griffeln. Am meisten bekannt und verbreitet sind aber die Glarner Schiefertafeln und Griffel. Die Schieferbrüche, welche das Material hierzu sowie zu Dachschiefern und Platten aller Art liefern, liegen im Kanton Glarus an den Gebirgsabhängen des Sernfthales, namentlich am Plattenberge bei Engi (von dem die Dachschieferbergleute den Namen Plattenberger führen), in der Weid und am Geißtafel bei Matt, und an andern Stellen jenes Thales. Abgesehen von ihren ausgezeichneten Eigenschaften für die technische Verwendung sind die Glarner oder Matter Schiefer, welche Heer (S. 221 ff. 268) trefflich beschrieben, und in die Abtheilung des Untereocän eingereiht hat, ein geologisch sehr merkwürdiges Vorkommen. Dasselbe besitzt bekanntlich eine reiche Fauna höher entwickelter Thiere (bis jetzt nachgewiesen 57 Arten, nämlich 53 theilweise noch lebenden Species angehörende Fische, 2 Schildkröten, 2 Vögel), und diese Fauna ist, wie Heer hervorhebt, seither insofern ganz einzig in ihrer Art, als keine der übrigen Fundstätten vorweltlicher Thiere eine mit Matt übereinstimmende Art aufzuweisen hat.

Der Dachschieferbergbau am Plattenberge, welcher oberirdisch betrieben wird, reicht in frühe Zeiten zurück; Heer hält es für wahrscheinlich daß derselbe schon zur römisch-helvetischen Zeit bestand. Im 16. Jahrhundert nahm der Betrieb augenscheinlich größere Verhältnisse an, denn schon zu Anfang des folgenden Jahrhunderts wurden gesetzliche Vorschriften zum Schutze der Nachbargrundstücke gegen die Schieferabfälle erforderlich. Der Handel mit Schreibtafeln und Tischplatten dehnte sich demnächst bis nach Holland aus, gerieth aber gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in Stockung, und erst nachdem im Jahre 1823 eine bis dahin fehlende gute Abfuhrstraße gebaut worden war, belebte sich das Geschäft wieder, indem nun auch die Dachschiefer in großen Mengen abgetrgt wurden. Seit dem Jahre 1844 wird der Betrieb am Plattenberge für Rechnung des Kantons geführt; der Erlös aus den verkauften Producten belief sich beispielsweise im Jahre 1862 auf 73,531 Francs, bei einer Belegschaft von 104 Köpfen.

Ein im Jahre 1856 eröffneter benachbarter Schieferbruch wird von einer Actiengesellschaft ausgebeutet. Die Schiefer in der Weid und am Geißtafel eignen sich wegen ihrer weichen Beschaffenheit besonders zur Griffelfabrication.

„Aehnliche Schiefer, die man als Flyschschiefer bezeichnet hat — bemerkt Heer S. 225 — treten übrigens an sehr vielen Stellen längs des Nordrandes der Alpen auf, doch sind bis jetzt abbauwürdige Lager in andern Kantonen erst bei Pfäfers (St. Gallen), dann bei Mühlenen am Fuße des Niesen und bei Interlaken (Bern) gefunden worden. Es lassen sich diese letztern aber nicht in so schöne, glatte Platten spalten wie die Glarner, und bestehen nicht aus einer Linde und Härte wie diese."

Schließlich verdient noch hervorgehoben zu werden daß auch Bergkrystall ein Gegenstand der Gewinnung in der Schweiz ist. Die oft sehr großen Krystalle sind entweder wasserhell oder rauchgrau (sogenannte Rauchtopafe) oder dunkelschwarz (Morione). Die Gewinnungspunkte sind nur zufällige und können daher nur unvollständig angegeben werden. Die Bergkrystalle kommen meist in großen Drusen, Krystallgewölbe, Krystallkeller, fours à cristaux genannt, in den krystallinischen Gesteinen der höheren Alpen, besonders in den Kantonen Uri, Bern und Wallis vor. Auf fast unzugänglichen Höhen über der Schneelinie, nicht selten unter dem Firn und den Gletschern, werden sie mit großer Mühe von den Strahlern (dieses provinzielle Wort bezeichnet Bergkrystallgewinner, sowie Strahlen die Bergkrystalle selbst) ausgespäht und ausgewonnen. Von einzelnen denkwürdigen Funden von Bergkrystallen ist folgendes anzuführen.

Quenstedt (Handbuch der Mineralogie. Tübingen 1855 S. 107) sagt: „Da klingt es heute ganz fabelhaft, wenn im Jahre 1735 ein Krystallkeller am Zinkenstock im Berner Oberlande für 45,000 Florin 1000 Centner (nach anderen 100 Centner, was wohl richtiger sein dürfte) Krystalle lieferte." Dieß erklärt sich dadurch daß früher bei der vielfachen Verwendung der Bergkrystalle zu Ornamenten von Kronleuchtern, von Pocalen, Schalen und anderen größeren Schmuckſachen ein höherer Werth auf schöne, völlig klare Bergkrystalle gelegt wurde als dieß jetzt der Fall ist. Gruner (Versuch eines Verzeichnisses der Mineralien ꝛc. S. 54 ff.) nennt noch folgende reiche Funde von Bergkrystallen: die einzelnen Krystalle von Zinkenstock sollen 100, 500 bis 800 Pfund schwer gewesen sein. „In dem Berge Urslaui wurde ein Keller eröffnet, der 15,000 fl. geschätzt worden. Ein anderer auf dem Berge Sanddalm, welcher 900 Stück Krystalle von verschiedener Größe enthielt, und noch ein anderer in dem Kreuzlistocke von 24,000 Gulden an Werth. In dem Berge Hagborn bei Fischbach ist vor kurzen Jahren ein Keller eröffnet worden, in welchem ein Prisma von 1400, eines von 800 und eines von 600 Pfund sich befunden, alle so rein, als man jemals noch gesehen hat." Bernoulli (geognostische Uebersicht ꝛc. S. 157) führt noch mehrere bedeutende Funde an, darunter: „Oberhalb Natters im Wallis, wo in den 70ger Jahren die 7 bis 14 Centner schweren Krystalle gegraben wurden, wovon zwei im Jahre 1799 nach Paris geführt wurden. Aehnliche Riesenkrystalle lieferte die 1757 entdeckte Höhle im Bielschthale." Einer jener großen Krystalle steht jetzt in der mineralogischen Gallerie des Jardin des Plantes in Paris.

Der neueste Fund von prachtvollen dunkelschwarzen Bergkrystallen (Morione) ist im Jahr 1868 am Tiefengletscher im Kanton Uri gemacht worden (vergleiche das Ausland von 1869, Nr. 5 und 10). Darunter befanden sich Krystalle von 267, 255, 210, 134, 125, 130, 64 und 39 Pfund Gewicht und noch eine große Menge kleinerer. Nach derselben Zeitschrift Nr. 29 von 1869 ist eine Gruppe der ausgewähltesten Krystalle von diesem Funde, welcher

Digitized by Google

30 Centner Morione geliefert hat, in der mineralogischen Sammlung zu Bern aufgestellt. Diese Gruppe, welche im ganzen 10 Centner wiegt, hat einen Werth von mehr als 7000 Fr. Sie ist diesem Institute von dem Hrn. Bürli in Bern geschenkt worden. Die übrigen Morione sind theils für andere große Mineraliensammlungen und die kleineren Stück als Schleifwaare aufgekauft worden. Letztere wurden meist von den Steinschleifereien zu Paris, Oberstein und Idar erworben. An den beiden letzten Orten werden dieselben vorzüglich zu prachtvollen facettirten oder bloß rund geschliffenen, größeren und kleineren Perlen in Schnüren zum Hals und Armschmuck geschliffen, außerdem aber noch zu vielen Luxusgegenständen verarbeitet (vergl. ebenfalls das Ausland Nr. 32 von 1869).

Ein Sonntag in einem Camp Uruguay's.

Während in den englischen und holländischen Colonien der Sonntag streng gefeiert und eingehalten wird, wird dieser in den katholischen und nordischen Ländern vielmehr als ein Tag angesehen der Gott uns gegeben hat, damit wir uns nach sechstägiger Arbeit der Freiheit freuen, mit einem Worte uns amüsiren können.

Sechs Tage Arbeit und ein Tag Gebet, sagt der Engländer, sechs Tage Arbeit und ein Tag Vergnügen mit Gebet, sagt der Katholik und Deutsch-Protestant. Ich überlasse dem Leser zu entscheiden was ihm am besten gefällt, muß aber gestehen daß nach des Lebens Last und Mühen ein vergnügter Tag wöchentlich auch sein Gutes hat.

An diesem Tage wirft sich der Gaucho in seinen besten Schmuck. Seine Kleider wetteifern in den buntesten Farben, die bald abscheulich, bald vortrefflich geordnet sind. An diesem Tage trägt er auch gewöhnlich Stiefel. Seine großen silbernen Sporen von der Größe eines Dessertellers funkeln in der glühenden Sonne. Sein braunes Gesicht ist mit einem bunten Tuch umwunden, und von einem breiten Sombrero beschattet. Seine Schulter ist von dem Poncho bedeckt, mag es noch so heiß sein. Um die Lenden ist die Chiripa geschlungen, von seinen kurzen weiten Beinkleidern hängen die Troddeln herab. Zwischen dem Rücken und der Schärpe steckt das scharfe Messer, und ist er Soldat, d. h. gehört er zu einer Partei, führt er auch wohl sein Trabuco mit sich (Blunderbüchse).

So auf den Zehen schreitend, da er wegen der riesigen Sporen nicht gehen kann, sattelt er sein bestes Pferd zuerst mit einem hölzernen Klotz welcher über den Rücken paßt, worauf er etwa 4—6 Felle legt, dieß alles wird mit einander festgeschnallt. Ueber diese breitet er ein gefärbtes Schafsfell oder bunte Decken. Unseren Sattel gebrauchen die Eingebornen selten, auf die Weise wie sie reiten und zu Pferde sitzen würden sie darauf zu leicht ermüden. Hat der Gaucho Stiefel an den Füßen, so benutzt er schwere Steigbügel, entweder aus Eisen oder aus Holz gefertigt; ist er barfuß, so hängt an einem ledernen Riemen ein kleiner Knopf welchen er mit der großen und der zweiten Zehe erfaßt. Die Haut wird so dick, daß er nicht die geringsten Schmerzen verspürt. Die Steigbügel sind gerade so lang daß die Beine weit genug ausgestreckt werden können, so daß die Figur des Mannes zum größten Vortheil erscheint.

Welch schauerlicher Anblick gewährt es einen Mann auf kirgisische oder kalmückische Art auf dem Pferde sitzen zu sehen, mit den Knieen bis unter die Nase, so daß der Steigbügelriemen kaum einige Zoll lang ist. Ebenso häßlich ist die englische Reitmanier, nämlich „mit so langen Bügeln zu reiten daß die Beine des Reiters bei jedem Satz des Pferdes, wie Perpendikel nach beiden Seiten abfliegen."

Nun müßten Sie Juan, Pedro oder Fernando, oder was für Namen er hat, sehen wenn er zu Pferde sitzt! Zuerst das edle feurige Pferd, dann das kühne Gesicht mit den blitzenden Augen welche unter dem breiten Hut hervorschauen, und dann den Mann der bewegungslos wie aus Stein gemeißelt auf dem Pferde sitzt. Was aber den prächtigen Anblick erhöht, ist die malerische Tracht die trotz aller scheinbaren Verstöße gegen alle Regeln über Farbentöne ein so ansprechendes Gemisch bildet, daß sie weder in unsern verzierten Cavallerie-Regimentern noch in der glänzenden Rüstung der Tscherkessen ihres gleichen findet.

Die Sporen klirren und dahin fliegt er auf die Pulqueria (Wirthshaus) zu, deren Gebäude in der Ferne wie ein weißer Punkt schimmern. Fort gehts über die wellenförmige Ebene, stets im gleichmäßigen Galopp, bergauf bergab, jetzt auf der Spitze des Hügels, jetzt unten im Thale: klap, klap, klap, klap, klap, klap tönt es bis er verschwunden ist und die Töne der Hufe verhallen.

In unglaublich kurzer Zeit ist er auf dem Platz. Seine Cameraden umringen ihn und laden ihn zu Sardinen mit Wein ein. Ein richtiges Gaucho Essen! Diese unvermeidlichen Sardinenbüchsen sind in allen Pulquerias Süd-Amerika's zu haben. Fett liebt der Gaucho, und Fische bekommt er sonst nie zu sehen. Er schlägt dabei zwei Fliegen mit einer Klappe. Das Oel welches an den Händen kleben bleibt, wird an das Lederzeug oder an die Stiefeln abgewischt. Von der Büchse wird ab und zu auch noch Gebrauch gemacht, wenigstens hat der Schreiber in verschiedenen Hütten diesen Artikel gesehen, wo er dazu diente Haaröl für die weiblichen Bewohnerinnen zu fassen.

Nach einem tüchtigen Schluck aus der Flasche geht es ans Spielen. Der Gaucho ist ein unverbesserlicher Spieler. Die Schußwaffen werden an den Wirth abgeliefert, die Messer behalten sie jedoch. Ein kleiner, länglicher und viereckiger Klotz mit Marken auf allen Seiten wird auf eine gewisse Entfernung geworfen. Wer die höchste Nummer wirft, hat den Einsatz gewonnen. Ohne Fluchen geht dieß natürlich nicht ab. Caramba, Caramba, tönt

Digitized by Google

es von allen Seiten. Hierin besitzt der Gaucho eine große Stärke. Ohne Fluchen und alle Heiligen Anrufen geht es einmal nicht.

Eine frische Ochsenhaut wird jetzt mittelst Pfählen straff auf dem Rasen ausgespannt. Ein Gaucho besteigt sein Pferd, und indem er auf diesen Punkt zugaloppirt, läßt er das Pferd einen Satz auf die glatte Haut machen, dreht schnell um, und kehrt zurück. Die Pointe besteht darin, das Pferd nicht ausgleiten zu lassen. Die Hufe sind nicht beschlagen, und durch den Sand und das Gras wie polirt, nichtsdestoweniger ausgiebig dieß Kunststück selten.

Manchmal jedoch gleitet das Pferd aus, und Roß und Reiter kommen zu Boden unter dem Gelächter der Zuschauer. Dieses Spiel wird hier jedoch selten aufgeführt, die Peruaner und Chilenen sollen sehr geschickt darin sein.

Ein anderer halb betrunkener Gaucho hat jetzt sein Pferd bestiegen, nachdem er seinen Hut voller Eier auf den Boden gestellt hat. Er beabsichtigt im vollen Galopp den Hut aufzuheben ohne ein Ei zu verlieren. Er hätte es vielleicht 100mal im nüchternen Zustand ausführen können; jetzt konnte er aber kaum auf dem Boden das Gleichgewicht halten, viel weniger auf dem Pferde. Den guten Lehrsatz vergessend, „daß die Erde die Eigenschaft habe, alle ihre Kinder an ihren mütterlichen Busen zu ziehen, sobald sie in einem gewissen Winkel zu diesem Busen sich befinden," kam der Bachusjohn hernieder von seinen Höhen, und fiel, da ein Unglück selten allein kommt, natürlich mit der Nase gerade zwischen die Eier, die seinem Sonntagsputz für dießmal entschieden den Garaus machten. Der ganze Kerl sah aus wie ein Omelette. Nachdem er sich mit seinen schmutzigen Fingern das Gelbe aus den Augen gewischt und sie darauf an seinem Poncho abgetrocknet hatte, schlich er sich zum Pulquero, um in weitern Libationen seinem Gotte zu opfern, und seine Schmach zu ertränken.

Unter den verschiedenen Nationen welche dort vertreten waren, zeichneten sich die Basken aus, die in ihrer einfachen Tracht mit ihren starken markigen Körpern und ihrer Stämmigkeit sich vortheilhaft auszeichnen. Sie verfehlen nie sich nach einigen Jahren eine Summe zu erübrigen, womit sie dann in ihre Heimath zurückkehren. Man hat so viel von „Schweizer-Heimweh" gefaßelt. Alles Unsinn! Dieß Heimweh steckt nur in den Köpfen von solchen Schweizern, die ihr Geld vertrunken haben. Wie wohl sich die Schweizer auch im fremden Lande befinden, davon zeugen die blühenden Colonien die sie allenthalben gründen. Die Leute denken gar nicht daran zurückzukehren zu ihren „Gletschern, blökenden Kühen, Schäfereien mit Schalmeien," und zu ihren „idyllischen" Thälern.

Der Basle aber kehrt fast immer zurück. Läßt er sich nicht wieder sehen, so ist er nicht im Stande gewesen zu kommen; gewiß hat er aber in seiner letzten Stunde an sein Vaterland gedacht, und sich gehärmt nicht dort sterben zu können, wo der Priester nach streng katholischem Ritus in seiner schnarrenden Sprache, die uns so schrecklich, ihm so süß klang, die Leichenrede halten würde.

Plötzlich erscheint eine andere Truppe in der Nähe, die man im ersten Augenblick ebenfalls für Gauchos ansehen würde. Es sind aber Soldaten der Regierung oder Partei, welche gerade das Ruder führt (los Colorados). Kenntlich an den rothen Streifen um ihre Hüte herum. Die andere Partei (los Blancos) trägt ein weißes Band. Die Herrschaft dieser Parteien wechselt ab, einmal führt die weiße Partei das Land ins Elend und bringt die Rothen um, dann führt die rothe Partei das Land ins Elend und bringt die Weißen um. Während die Eingebornen auf diese Weise sich gegenseitig die Hälse abschneiden, machen die europäischen Einwanderer den größten Profit. Diese besitzen viele Vorrechte, haben wenig oder gar keine Steuern zu bezahlen, und brauchen nicht Soldat zu werden. Dieß geschieht alles um das Land zu bevölkern; was ist aber der Nutzen wenn für jeden Einwanderer sich zwei Eingeborne die Hälse abschneiden? Auf diese Weise muß der spanische Stamm nach und nach verschwinden.

Während die Truppe näher und näher kam, ritten mehrere von den Gauchos im Galopp die andere Seite des Hügels herunter, so daß das Haus zwischen ihnen und den Ankömmlingen war.

Caracho! rief der Teniente, bis an die Zähne mit Pistolen, Trabuna, Lanze, Lasso und Bolas bewaffnet, wir kommen zu spät. Und so war es. Die Flüchtlinge waren zu weit entfernt; diese gehörten nämlich zu der weißen Partei, und da diese jetzt die Unterliegende war, hatten die Colorados natürlich das Recht so vielen als möglich die Kehle abzuschneiden.

Einige waren unter den Flüchtigen die zu gar keiner Partei gehörten, und die sich den Henker darum scheerten wer siegt, die aber von beiden Parteien als Recruten eingeschrieben waren. Obgleich die Blancos und Colorados einen Krieg auf Leben und Tod führen, sind sie doch häufig so vernünftig sich gegenseitig auszuweichen, da sie sehr wohl wissen daß sie die Castanien für Leute aus dem Feuer holen die sich selbst zu verbrennen fürchten.

Der Pulquero macht am Sonntag sein Hauptgeschäft. Alle Gegenstände werden zu doppelten Preisen abgesetzt, da der Gaucho selbst doppelt sieht. Europäische Artikel als: Zeuge, Schärpen, Waffen, Messer sind nicht gerade sehr theuer in den Seestädten. Je weiter man aber ins Innere geht, je theurer werden diese Sachen, da die Wege miserabel sind, und die Karreten sehr langsam fahren müssen. Auf die Dauerhaftigkeit der Artikel kommt es nicht so genau an, wenn die Farben nur hübsch bunt sind und die Waffen und Messer glänzen.

Der Wirth und die Güter sind von den Kunden durch dicke Eisenstäbe getrennt, eine Vorsicht die bei den Händeln welche häufig entstehen und bei der herrschenden Unsicherheit von großem Nutzen ist.

Die Soldaten sind mittlerweile abgestiegen. Ein Ochse

Digitized by Google

iſt laſſirt worden und wird als Alado hergerichtet. Wem der Ochſe gehörte danach fragte keiner. Der Wirth gibt aus freiem Willen Caſſe, d. h. Branntwein, und, mit den übrigen Gauchos fraternisirend, bilden nun die Soldaten eine Gruppe die zu den maleriſchſten gehört welche man ſich denken kann. Gegen Abend löst ſich die Geſellſchaft auf, die Soldaten gehen um ſich weitere Verdienſte um das Vaterland zu erwerben, die Gauchos, um ſich ſo viel zu erwerben daß ſie am nächſten Sonntag mit aufs neu gefüllter Taſche ihrer Wettluſt genügen und ihre Caſſe trinken können.

Ein tiefer Schneefall auf Neu-Seeland.[1]

Gegen Ende des Monats Juli 1867 war das Wetter ſehr naß und kalt, heiterte ſich aber in den paar letzten Tagen auf. Alle Vorräthe in dem Landhauſe waren aufs tiefſte zuſammengeſchmolzen, und nachdem man einen oder zwei Tage erwartet um die Wege trocken werden zu laſſen, wurde der Wagen nach Chriſtchurch abgeſendet um Lebensmittel zu holen; Lady Barker blieb allein zurück, indem ihr Gatte ebenfalls nach Chriſtchurch gegangen war, aber die Anordnung getroffen hatte daß ein Freund ſie am folgenden Tag in die Stadt geleite, da er ſelbſt genöthigt ſein würde eine Woche lang zu bleiben. Die Lammungszeit war gerade zu Ende gegangen; Tauſende von Lämmern hüpften herum; ihr Zuſtand war ein höchſt befriedigender, und die Ausſichten der Coloniſten ließen kaum etwas zu wünſchen übrig. Am 29. trat Südweſtwind ein; allein es wurde keine Veränderung in den Planen vorgenommen, und Lady Barker ward allein gelaſſen. „Eine geheime Unruhe über die Möglichkeit daß der Wagen durch naſſes Wetter zurückgehalten werden könne, ſagt ſie, beſchlich mich; auch lag eine ſo außergewöhnliche Schwere in der Luft, daß der dichte Nebel alles auf den Boden herabzudrücken ſchien. Ich war ruhelos und tief beklommt, da ich nicht wußte was mit mir werden ſolle. Ich ging von Fenſter zu Fenſter, und ſtets bot ſich meinen Augen derſelbe ungewöhnliche Anblick dar: ein langer Zug von Schafmüttern und Lämmern kam ſtätig von den Bergen herab auf die breite Fläche vor dem Hauſe; das Blöken dauerte unaufhörlich fort, und vermehrte die tiefe Melancholie des ganzen Zuſtandes. Als Hr. B. um 1 Uhr kam, ſagte er daß auch auf den andern Gebirgsreihen die Schafe ſich vor dem Regen und Nebel auf dieſelbe Weiſe zurückzögen. Unſere einzige Beſorgniß entſtand aus der Gewißheit daß der Wagen ſich mindeſtens um einen Tag verſpäten würde, vielleicht um zwei: dieß war ein furchtbarer Gedanke. Seit einiger Zeit waren wir mit unſern Hilfsquellen ſehr ſparſam umgegangen, um ſie länger benützen zu können, und wir wußten daß es in dem heimiſchen Hauſe und auch bei unſern nächſten Nachbarn durchaus nichts gab, denn ſie hatten Thee und Zucker von uns geborgt. In der Dämmerung ritten zwei Herren herauf, die nicht wußten daß F. nicht zu Hauſe war, und fragten ob ſie übernachten könnten. Sie ſtellten ihre Pferde ein, und brachten ihre werthvollen Schäferhunde auf einem Lager reinen Strohs in einem Faß unter, und wir ſelbſt ſuchten einen heitern Abend zuzubringen; allein jedermann geſtand daß er die gleiche ungewöhnliche Niedergeſchlagenheit fühle wie ich.“

Dieß war der Beginn einer Periode des Schreckens, der Leiden und der Verluſte, welche die ganze Spannkraft und Ergebenheit erforderten die Lady Barker zu Gebote ſtanden. Am nächſten Morgen fiel dichter, feiner und feſter Schnee; keine Schafe waren ſichtbar, und tiefes Schweigen herrſchte überall. Es war nur ſehr wenig Hammelfleiſch im Hauſe vorhanden, kein Hafermehl, kein Kaffee, kein Cacao, und als Nachfrühſtück etwa eine Unze Thee. Nur ein ſehr kleines Feuer ließ ſich anzünden. Gegen Nacht glaubte Lady Barker den Gartenzaun ſonderbar klein zu erblicken, allein niemand war beunruhigt. „Schnee liegt nie in Neu-Seeland.“ Am nächſten Morgen war er vier Fuß tief, und fiel ſchwer und ſtetig immer noch in feinen dichten Wolken; die Kühe waren nicht zu ſehen, das Geflügelhaus und die Schweinſtälle gänzlich verſchwunden; jedes Stückchen Holz war völlig zugedeckt; beide Veranden waren ungangbar, und die einzige Thüre die geöffnet werden konnte, war die der Hinterküche. Die Speiſekammer war in folgendem Zuſtande. „Der Thee beim Frühſtück war bloß gefärbtes warmes Waſſer, und wir hatten einige Picnic-Zwieback dabei. Zum Mittagmahl hatten wir die letzte Platte Sardinen, den letzten Topf Aprikoſenſaft und eine Platte Natafia-Zwieback. Sechs Menſchen ſollten täglich geſpeiſt werden, und nichts war zur Nahrung für ſie vorhanden. Das Donnerſtags-Frühſtück bildete eine aufgefundene Kruſte trockenen Brodes, und unſer Mittageſſen Reis und Salz — der letzte Reis in der Vorrathskammer. Der Schneefall dauerte unaufhörlich fort; nur ein Fenſter im Hauſe bot Licht; jede Kiſte wurde zerbrochen und als Brennſtoff benützt. Am Freitag war gar nichts mehr im Hauſe; die weiblichen Dienſtboten waren in ſchrecklichſter Verzweiflung. Von den Schafen war keine Spur zu ſehen; an die Hundeſtälle konnte man nicht gelangen. Am Samſtag wurden die Kühe gefunden und in die Umzäunung gezogen, und nach vierſtündiger harter Arbeit konnte man ein wenig Haberheu für ſie herbeiſchaffen. Nun blieb nichts mehr übrig als eine Flaſche Branntwein, und alles hatte mit Hunger und Froſt zu kämpfen. Am Sonntag trat heftiger Regen ein, und in einiger Zeit waren die Herren im Stande von dem Dache des Geflügelhauſes einige Schindeln abzureißen, und ſich etlicher alten Hennen zu bemäch-

[1] Nach Lady Barker's Station Life in New-Zealand. Die Beſitzung der Schriftſtellerin lag unweit Chriſtchurch (lat. 43° 30″) an der Oſtküſte der Südinſel, d. h. Te Wahi Punamu.

Digitized by Google

tigen, bloßer Skelette nach achttägiger Aushungerung; auch einiges Holz konnten ſie ſich von der Viehhof-Umzäunung verſchaffen, das für eine Stunde Feuerung gab, und uns in den Stand ſetzte eine Art Hennenbraten zuzubereiten. Nach dieſem Mahle ging jedermann zu Bette, denn Kerzen waren faſt keine vorhanden. Am Montag reinigte der Regen theilweiſe das Dach und die Obertheile der Fenſter; mit unglaublicher Mühe verſchaffte man ſich einiges Heu für die verhungernden Thiere, und einiges weitere Geflügel wurde getödtet. Der Wind ſchlug um, und die eingeſperrte Geſellſchaft ſchöpfte nachgerade die Hoffnung man werde einige der Tauſende von Schafen und Lämmern retten können, die, wie man nun wußte, unter der glatten weißen Schneefläche begraben lagen. Die ganze Nacht tobte der Sturm, und am Dienſtag lieferte der Schweineſtall Lebensmittel; einer ſeiner Inſaßen wurde geſchlachtet, ſo daß die Furcht vor Verhungerung ein Ende hatte. Am Mittwoch ſahen wir die Sonne wieder, und es gelang den Herren die Hunde auszugraben. - Nun aber beſtand Lady Barker darauf ſie auf den Gipfel eines benachbarten Berges zu begleiten, um Gewißheit über das Schickſal der Schafe zu erlangen. Dieſe Scene muß mit ihren eigenen Worten erzählt werden, denn es iſt eine eindringliche und einfache Schilderung einer der ſchrecklichſten Unglücksfälle welche je New-Seeland befielen, wo, wie es ſcheint, dieſer furchtbare Schneeſturm von den Maori vorausgeſagt worden, obgleich es keinen Bericht über ein ähnliches Unheil in ihren Ueberlieferungen gab.

„Sobald wir auf den Gipfel gelangt waren, zeigte uns der erſte Blick einen kleinen dunklen Fleck am Rand einer der tiefſten und breiteſten Creeks im Grunde des Feldes. Erfahrene Augen ſahen daß es Schafe waren, allein für mich hatten ſie überhaupt nicht die Geſtalt von Thieren, obgleich ich nahe genug war um alles deutlich zu ſehen. Ich bemerkte daß die Herren beunruhigende Blicke austauſchten, und ſich einige Worte zuflüſterten, aus denen ich ſo viel errieth daß ſie das ſchlimmſte fürchteten. Ehe wir in die Ebene hinabſtiegen, hielten wir eine lange ſorgfältige Umſchau, und bemerkten einen zweiten Platz, der in Vergleichung mit dem Schnee dunkel war, einige hundert Schritte weiter die Creek hinab, anſcheinend aber im Waſſer. Auf der andern Seite des kleinen Berges ſchien ſich der Schnee ſelbſt noch tiefer angehäuft zu haben, denn das lange ſchmale Thal welches dort lag, zeigte, ſoweit wir ſehen konnten, ein einziges glattes Schneefeld. Sobald wir dem von uns bemerkten Platz näher kamen, fanden wir daß wir auf erfrorenen Schafen einhergingen, die eines über dem andern im Schnee lagen; jedenfalls aber hatte ihr Elend ſchon ſeit einiger Zeit ſein Ende erreicht. Noch entſetzlicher jedoch war der Anblick des wirren Haufens auf dem düſtern Platze den wir vom Berge herab bemerkt hatten.“

Die fürchterlichen Anſtrengungen welche die ganze Geſellſchaft machte, die Spannung und das Mitleid das ſie fühlte, die geringe Wirkung ihrer erſchöpfenden Arbeit, bilden ein rührendes Gemälde. Im zweiten Haufen waren alle Schafe todt, im erſten aber lebten noch einige hundert. Auf einer oben an der Creek gebildeten Inſel, wo das Waſſer mit ſolcher Wuth um eine Landſpitze fegte, daß es Schnee und Schafe zuſammen wegſpülte bis ſie ſich in einiger Entfernung in einen Haufen anzuſammeln begannen, zählte Lady Barker 92 Schafmütter auf einem und demſelben Fleck, konnte aber nicht ſo lange verweilen um auch die Lämmer zu zählen.

Der Geſammtverluſt betrug die Hälfte ihrer Heerde und 90 Procent der Lämmer. Als die Nachrichten von dem furchtbaren Schneeſturm aus andern Theilen des Landes eingingen, mußten ſie ſich überzeugen daß die fernen „Hinterland-Bergtheilen“ noch härter heimgeſucht worden als ſie, denn die Schafe hatten Schutz unter den hohen Flußufern geſucht, und die Tragödie der Creeks wurde in noch größerem Maßſtab in Scene geſetzt; oder ſie wurden vor dem Sturme des erſten Tags fortgetrieben, bis ſie an einen Drahtzaun kamen, wo der Schnee ſie bald überdeckte und ſie dann einander zu Tode ſtampften. Nicht bloß Schafe, auch Rindvieh fand man zu Hunderten längs den Zäunen todt auf den Ebenen. (Chambers's Journal.)

Erſchwerte Schmelzbarkeit des künſtlichen Eiſes. Hr. Toſelli, der Erfinder einer ſehr ſcharfſinnigen Eisbereitungsmaſchine, erklärt: die Erfahrung habe bewieſen daß das mittelſt ſeines Verfahrens bereitete Eis dem Einfluß einer hohen Temperatur beſſer widerſtehe als das natürliche Eis, oder irgendein anderes durch künſtliche Mittel erlangtes. Zur Erläuterung dieſer Thatſache führt er das Beiſpiel an daß ein 20 Kilogramme wiegender Eisblock, der nach Hrn. Toſelli's Verfahren in 18 Minuten hergeſtellt und am 30 Jun. von Paris nach Algier abgeſandt worden war, an ſeinem Beſtimmungsort, gehörig verpackt, ſpät Nachmittags am 5. Jul. ankam, und daß der übriggebliebene Eisblock immer noch 10 Kilogramme wog. Der Verluſt durch Schmelzung auf einer Reiſe durch ein warmes Klima mitten im Sommer betrug daher nur 84 Gramme in der Stunde. 100 Kilogramme nach Toſelli's Verfahren bereiteten Eiſes würden daher, bei denſelben Temperatur-Bedingungen, 49½ Tage brauchen um ganz flüſſig zu werden; 100 Kilogramme Eis dagegen das durch ein anderes Verfahren künſtlich hergeſtellt worden, ſchmolzen erfahrungsgemäß, unter den nämlichen Bedingungen, in ſechs Tagen. Das Geheimniß hiervon ſcheint darin zu liegen daß das durch Hrn. Toſelli's Maſchine erzeugte Eis einen hohen Grad der Dichtigkeit beſitzt und keine Riſſe hat. (Quarterly Journal of Science.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oskar Peſchel.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 13. Augsburg, 27. März 1871.

Inhalt: 1. Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus. Von Moriz Wagner. I. Die Deſcendenztheorie und die Geologie. — 2. Südamerikaniſche Stufenländer. Von F. Mosbach. Erſter Theil. Oertliche Verhältniſſe, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia. — 3. Die Verbreitung des Goldes auf der Erde. — 4. Wanderungen auf den Revieren der Rothhäute. — 5. Zweijährige Wanderungen durch Kamtſchatka, das Korjäken- und das Tſchuktſchenland. 2) Von Gjidjiginsk bis zur Mündung des Anadyr. — 6. Zunahme des indiſchen Thees. — 7. Schwefel auf Saba vor der Küſte von Venezuela.

Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus.

Von Moriz Wagner.

I Die Deſcendenztheorie und die Geologie.

In der ſehr umfangreichen Literatur, welche die Polemik für und wider den Darwinismus ſeit zehn Jahren hervorgerufen hat, iſt ſchon öfter mit Nachdruck betont worden daß derſelbe eigentlich zwei zwar zuſammengehörige, aber doch wohl unterſcheidbare Theorien umfaſſe, nämlich die Deſcendenztheorie oder die Lehre der Abſtammung aller organiſchen Formen der Gegenwart von früher exiſtirenden ähnlichen Formen, und die Selectionstheorie oder die Lehre von der natürlichen Zuchtwahl.

Obwohl dieſe Bemerkung für viele Leſer gewiß ſehr überflüſſig iſt, will ich ſie doch noch einmal wiederholen. Beinahe täglich macht man nämlich die Erfahrung daß in dieſer anziehendſten aller naturwiſſenſchaftlichen Streitfragen unſerer Zeit die beiden genannten Theorien als völlig identiſch betrachtet, und daher häufig miteinander verwechſelt werden. Das geſchieht aber nicht nur von Ignoranten, ſondern ſelbſt von Leuten welche doch manches darüber leſen.

Ein norddeutſcher Gelehrter äußerte unlängſt: „Es iſt ſchauerlich wie dumm noch immer unſer „großes Publicum“ iſt. Unglaublich, wie oberflächlich die meiſten Leute leſen, wie zerſtreut und gedankenlos ſie hören, und wie mangelhaft ſie verſtehen! Und das alles geſchieht trotz unſerer redlichen Bemühungen, naturwiſſenſchaftliche Fragen durch zahlloſe Bücher, Journalartikel und Vorträge verſtändlich und populär zu machen!“ In einem andern Brief äußert derſelbe Forſcher: „Eine recht ſeltſame Erfahrung iſt daß die allereinfachſten Wahrheiten nicht nur ſpät gefunden, ſondern ſelbſt von den geſchiedeſten Fachmännern am längſten bezweifelt, am ſchwerſten begriffen werden. Ich erinnere beiſpielsweiſe an die Mayer'ſche Theorie von der lebendigen Kraft.“ Dieſes Naturgeſetz von unermeßlicher Bedeutung lag unſern Phyſikern und Mathematikern längſt dicht vor der Naſe. Und doch ſind ſo viele große, mit der Brille ungemeinen Scharfſinns ausgeſtattete Denker und Forſcher darüber geſtolpert ohne es zu erkennen! Wie oft wird vor der Unmaſſe von Bäumen alten Wiſſenskrames der herrlichſte Wald überſehen! Aehnlich ging es mit dem Darwinismus. Noch heute, nachdem zahlloſe Schriften darüber erſchienen ſind, ſcheint mir nichts ſchwieriger als den Leuten ein ganz richtiges Verſtändniß von deſſen wahrer Bedeutung und von dem einfachen Vorgang beizubringen den die Theorie Darwins darzulegen verſucht. Wie viele Gelehrte ſelbſt — von den Dilletanten gar nicht zu reden — mißverſtehen noch jetzt dieſe Lehre oder verſtehen ſie nur halb. Ein bißchen davon geleſen will aber doch jeder haben . . . .“

Die Klage dieſes Gelehrten ſcheint mir um ſo beachtenswerther als derſelbe eine große norddeutſche Stadt bewohnt, welche durch den Ruf ihrer Intelligenz ſo berühmt iſt. Dort iſt, ſagt man, bei den Gebildeten eine halb wiſſenſchaftliche Lectüre längſt ſchon ein gleiches Bedürfniß wie das tägliche Frühſtück und belehrend populäre Vorträge gehören zum Abendbrod der „Geſellſchaft.“ Auch kaufen ſelbſt die Damen dort mitunter ein inſtructives Buch, um ihren feinen Köpfchen das Verſtändniß philoſophiſcher oder naturgeſchichtlicher Fragen zu erleichtern. Ich bewohne eine ſüddeutſche Hauptſtadt, wo zwar das Bücherkaufen bei den

Digitized by Google

Damen noch nicht Mode, und der Durst nach Wissenschaft etwas geringer ist als nach etwas anderm, doch aber das pikähnliche Aufschießen zahlreicher Gesellschaften mit obligaten Vorträgen von dem herrschenden allgemeinen Bildungsdrang gleichfalls rühmliches Zeugniß liefert. Hinsichtlich des Darwinismus mache ich indessen auch hier die bestimmte Erfahrung daß das Verständniß desselben in gar keinem Verhältniß steht zu seiner populären Berühmtheit. Letzteren verdankt der Darwinismus freilich hauptsächlich der sogenannten „Affentheorie," welche bekanntlich Darwin nicht aufgestellt hat, die aber später von anderen als Ergänzung und natürliche Consequenz seiner Lehre beigefügt worden ist.

Die Descendenztheorie oder Abstammungslehre behauptet: daß alle Thier- und Pflanzenarten, welche jemals auf der Erde gelebt haben und noch jetzt leben, von einer einzigen oder von wenigen höchst einfachen ältesten Stammformen abstammen, und daß sie sich aus diesen auf dem natürlichen Weg allmählicher Umbildung entwickelt haben. Man hat diese Lehre deßhalb auch Transmutationstheorie (Umbildungslehre) genannt. Beide Bezeichnungen haben die gleiche Bedeutung: natürliche Fortentwicklung.

Die Selectionstheorie oder die Lehre der natürlichen Zuchtwahl, welche Hr. Darwin und sein wissenschaftlicher Concurrent und Landsmann Wallace zuerst aufgestellt haben, sucht dagegen den Hergang des natürlichen Actes der Entstehung selbst festzustellen, den ganzen Naturproceß der Artbildung überzeugend zu schildern. Darwin glaubt daß die Bildung neuer Arten einzig auf dem Wege der natürlichen Auswahl (Selection) stattfinde, d. h. durch die zufällige Geburt (Entstehung) von Individuen, welche durch irgend ein kleines vortheilhaftes Merkmal vor ihren Artgenossen ausgezeichnet sind. Durch dieses persönliche Merkmal sollen die beginnenden individuellen Varietäten nicht nur gegen die Concurrenz ihrer Artgenossen, sondern überhaupt gegen alle die verschiedenen feindlichen Einflüsse des Naturlebens besser ausgestattet werden, und diese vom normalen Typus der Stammart etwas abweichende Variation auf ihre directen Nachkommen übertragen können, bei denen sie sodann im gesteigerten Grade forterbt.

Darwins berühmtes Werk: On the origin of species mit einer Fülle von geistreichen Beobachtungen reichlich ausgestattet, hatte das seltene Glück, gleich bei seinem Erscheinen im Jahr 1859 bedeutendes Aufsehen zu machen, zunächst freilich weniger im größeren Publicum als unter den Naturforschern. Diese erkannten in dem Buch den ersten bedeutsamen Versuch die Richtigkeit der Entwicklungslehre durch die Mittheilung einer großen Zahl meist neuer naturgeschichtlicher Thatsachen zu unterstützen. Bisher lagen für dieselbe fast nur naturphilosophische Vernunftgründe vor, und diese überzeugten bei dem Mangel unterstützender Thatsachen so wenig, daß man selbst die geistvollen Aussprüche Lamarcks, Geoffroy St. Hilaire's und Goethe's, welche an die genealogische Abkunft aller Organismen der Gegenwart von älteren ausgestorbenen Formen bereits fest glaubten, beinahe ganz vergessen hatte.

Cuviers Ansichten von mächtigen allgemeinen Erdrevolutionen oder plötzlichen Ursachen, welche alle lebenden Organismen periodisch vernichteten, und denen dann immer wieder neue Schöpfungen folgten, hatten inzwischen bei den meisten Geologen, namentlich in England und Deutschland allen Credit verloren. Bei unbefangener Beobachtung konnte man nirgends die Spuren solcher weithin wirkender Katastrophen nachweisen. Dafür hielten aber die Systematiker der Zoologie und Botanik, ganz nach Cuviers Vorstellung, an dem Begriff einer Constanz der Species form mit größter Zähigkeit fest. Wenn aber nach dieser Vorstellung, welche die Variabilität nur innerhalb sehr enger Grenzen zugab, die Art selbst nicht die Fähigkeit besaß sich umzuwandeln, und wenn man jedes nicht beweisene persönliche Wunder des Schöpfers ohne Mitwirkung der bestehenden Naturkräfte ausschloß — durch welches räthselhafte Mittel brachte die Natur die neuen immer wechselnden Formen des Thier- und Pflanzenreiches, die zahllosen auf einander folgenden Schöpfungen zu Stande? Die successive Existenz dieser Schöpfungen war doch unläugbar. Die Geologie und Paläontologie hatten sie mit unwiderleglicher Bestimmtheit nachgewiesen. Welche geheimnißvolle Naturkraft war aber periodisch thätig gewesen, um all die Faunen und Floren der Vergangenheit, von deren Entstehen und Vergehen die Belege in den fossilen Resten der aufeinander folgenden Schichten unserer Erdkruste so unbestreitbar vorliegen, in das Leben zu rufen?

Auf diese Frage hatte vor Darwin kein Forscher in einer Weise geantwortet welche die wissenschaftliche Kritik auch nur einigermaßen befriedigte. Lamarcks „Philosophie zoologique" war 1809 erschienen. Als naturphilosophischer Denker war dieser Forscher seiner Zeit um ein halbes Jahrhundert vorausgeeilt. Wenn man das geistvolle Buch, besonders die Capitel III und IV heute liest, so erstaunt man daß dasselbe zur Zeit seines Erscheinens so wenig Beachtung fand, und daß selbst Goethe, den diese Streitfrage doch so tief interessirte, dasselbe nicht gekannt zu haben scheint. Man wundert sich noch mehr daß dieses Buch bereits lange vor dem Erscheinen des Darwin'schen Werkes völlig in Vergessenheit gerathen war.

Dem Franzosen Lamarck gebührt jedenfalls das unermeßliche Verdienst, die Descendenzlehre zuerst aufgestellt, und wenn nicht durch genügende empirische Beweise, doch durch sehr geistvolle, naturphilosophische Gründe unterstützt zu haben. Der mehr deductive als inductive Versuch des großen Denkers war gescheitert, aber nicht bloß deßhalb weil ihm die Kenntniß vieler seitdem gefundener naturgeschichtlicher Thatsachen zur Unterstützung seiner Theorie fehlte, sondern mehr noch weil er den eigentlichen Schlüssel zur Lösung des großen Räthsels doch nicht zu geben vermochte. Er hat den Gang des umbildenden Naturprocesses nur in einzelnen Zügen, nicht als ein umfassen-

Digitized by Google

des Ganzes erkannt. Lamarck glaubte zwar daß aus den Arten fortwährend Varietäten entstehen und daß aus diesen neue Arten hervorgehen könnten. Er meinte aber daß es nur die Verschiedenheit der äußern Lebensbedingungen sei welche Varietäten hervorrufe, daß dieselbe auf die allgemeine Form und die einzelnen Theile der Thiere verändernd einwirke, und daß dann der Gebrauch oder Nichtgebrauch der Organe weitere Umwandlungen bewirke. Der Gedanke einer natürlichen Züchtung, auf Grund der individuellen Variabilität entweder durch Auslese (selection) in Folge des Kampfes ums Dasein oder auf dem noch einfacheren Weg der geographischen Isolirung (Separation) — einer Theorie die das Mittel zeigt durch welches die dem Organismus innewohnende Variationskraft den Anstoß zur wirklichen Varietätenbildung empfängt und die Umprägung der typischen Formen der Organismen periodisch auszuführen vermag, mithin den eigentlichen Schlüssel des bisherigen Räthsels enthält — dieser fruchtbare Gedanke war dem genannten Vorgänger Darwins nicht gekommen.

Goethe hat in seinen naturwissenschaftlichen Fragmenten sich nicht nur sehr bestimmt für die Fortentwicklung der Arten ausgesprochen, sondern er ist auch in seinen Aeußerungen über das Verfahren der Natur zur Einleitung des Umwandlungsprocesses der Darwin'schen Selectionstheorie entschieden näher gekommen als Lamarck. Wenn man heute in Goethe's Schriften die darauf bezüglichen Bemerkungen nachliest, kann man sich des Erstaunens über den merkwürdigen intuitiven Zug, welcher dem Genie des großen Dichterfürsten bei all seinen naturwissenschaftlichen Studien und Betrachtungen eigen war, nicht erwehren.

„Eine innere ursprüngliche Gemeinschaft," bemerkt Goethe, „liegt aller Organisation zu Grunde; die Verschiedenheit der Gestalten dagegen entspringt aus den nothwendigen Beziehungsverhältnissen zur Außenwelt, und man darf daher eine ursprüngliche gleichzeitige Verschiedenheit und eine unaufhaltsam fortschreitende Umbildung mit Recht annehmen, um die ebenso constanten als abweichenden Erscheinungen begreifen zu können."

Das „Urbild" oder der „Typus" welcher als „innere ursprüngliche Gemeinschaft" allen organischen Formen zu Grunde liegt, ist der innere Bildungstrieb welcher die ursprüngliche Bildungsrichtung erhält und durch Vererbung fortpflanzt. Die „unaufhaltsam fortschreitende Umbildung" dagegen welche „aus den nothwendigen Beziehungsverhältnissen zur Außenwelt entspringt," bewirkt als äußerer Bildungstrieb, durch Anpassung an die umgebenden Lebensbedingungen, die unendliche „Verschiedenheit der Gestalten." (Gen. Morph. I. 154, II. 224.) Den inneren Bildungstrieb der Vererbung welcher die Einheit des Urbildes erhält, nennt Goethe an einer andern Stelle die Centripetalkraft des Organismus, seinen Specificationstrieb, im Gegensatz dazu nennt er den äußern Bildungstrieb der Anpassung welcher die Mannichfaltigkeit der organischen Gestalten hervorbringt, die Centrifugalkraft des Organismus, seinen Variationstrieb. Die betreffende Stelle in welcher Goethe ganz klar das „Gegengewicht" dieser beiden äußerst wichtigen organischen Bildungstriebe bezeichnet, lautet folgendermaßen: „Die Idee der Metamorphose ist gleich der vis centrifuga und würde sich ins Unendliche verlieren, wäre ihr nicht ein Gegengewicht zugegeben; ich meine den Specificationstrieb, das zähe Beharrlichkeitsvermögen dessen was einmal zur Wirklichkeit gekommen, eine vis centripeta, welcher in ihrem tiefsten Grunde keine Aeußerlichkeit etwas anhaben kann."

Häckel hat mit Hinweisung auf diese höchst merkwürdigen Stellen in Goethe's naturwissenschaftlichen Schriften denselben mit vollem Recht als einen der Urheber der Descendenztheorie bezeichnet. Es muß indessen bemerkt werden daß Goethe doch sehr wahrscheinlich aus den Ideen französischer Zeitgenossen seine Vorstellung über diese Frage sich theilweise bildete, und daß ihm die Ansichten Lamarcks schwerlich ganz unbekannt geblieben sind, wenn er auch dessen „Philosophie zoologique" nirgends erwähnt. Geoffroy St. Hilaire hat in seinem berühmten akademischen Streit mit Cuvier (1831), an welchem Goethe ein so lebhaftes Interesse nahm, im Grunde doch nur Lamarcks Ideen recapitulirt, ohne wesentlich neue Gesichtspunkte oder Thatsachen zu Gunsten der Abstammungslehre hinzuzufügen.

Unter allen naturwissenschaftlichen Disciplinen liefert, nächst der Thiergeographie, die Geologie unstreitig die schlagendsten Thatsachen zu Gunsten der Descendenzlehre. In der unermeßlichen Mehrzahl der Fälle sind die fossilen Organismen, welche wir in den Erdschichten eingelagert finden, denen am ähnlichsten die unmittelbar unter oder über ihnen liegen, also unmittelbar vor oder nach ihnen existirten, und demnach sind es in der Regel nur dieselben Gattungen, aber andere Arten.

Wenn auch fast in jeder jüngeren Schicht die sich über der älteren aus dem Absätzen des Meeres oder der Süßwasserseen bildete, neue generischen Typen auftreten, so schließen sie sich doch morphologisch an die ihnen vorhergegangenen Gattungsformen regelmäßig an, oder sind ihnen wenigstens formverwandter als den Typen entfernterer Schichtenreihen. Wirkliche Ausnahmen von dieser Regel sind sehr selten, und ihre Zahl wird immer kleiner, je mehr die geologischen Untersuchungen der Nachbargebiete anderer Länder und die paläontologischen Nachforschungen in gleichalterigen Formationen unsere vergleichenden Uebersichten vermehren.

Selbst da wo in den verschiedenen Formationen einzelne neue Ordnungen und Familienformen von Thieren plötzlich auftreten, knüpft doch der allgemeine paläontologische Charakter der Faunen an die Physiognomie der Schöpfung in den tiefer liegenden Schichten also an den Typus der Thierwelt aus der unmittelbar vorhergegangenen Periode in unverkennbaren Zügen an. Je ungestörter aber die abgelagerten Schichten und je zahlreicher in zwei aufeinander folgen-

Digitized by Google

den Perioden die fossilen Organismen sich erhalten haben, desto auffallender ist die Aehnlichkeit, desto unläugbarer die nahe Verwandtschaft der in verticaler Richtung sich berührenden fossilen Reste von vergangenen Schöpfungen und desto seltener überrascht dann das plötzliche Auftreten von einzelnen fremdartigen höher entwickelten Formen ohne ihnen ähnliche Vorgänger.

Aus dieser Thatsache geht bei unbefangener Prüfung klar hervor daß die typenbildende Naturkraft in der ungeheuren Mehrzahl der Fälle genau nach einer ihr aus der Vergangenheit überlieferten Schablone arbeitete, daß ihr die organischen Formen der unmittelbar vorhergegangenen Zeit als Prototypen vorgezeichnet blieben. Die Fälle von größeren Sprüngen durch das plötzliche Auftreten neuer fremdartiger Formen sind im Verhältniß zur Wiederholung der mit den vorhergegangenen Gattungen und Arten ähnlicher Typen, namentlich bei den Meeresgeschöpfen der jüngeren Perioden, so seltene Erscheinungen, daß sie sich, wenn wir die ganze Masse der vorkommenden Gattungen betrachten, im Vergleich mit diesem kaum wie 2 zu 100 verhalten. Auch bei diesen wenigen Ausnahmen schließt aber die unbefangene Prüfung das Eingreifen einer plötzlichen Willkür oder Laune der Schöpferkraft aus, und macht es vielmehr höchst wahrscheinlich daß wir die nächstverwandten Vorgänger dieser neuen Typen nur deßhalb nicht kennen weil entweder deren Organisation oder das zufällige Schichtenmaterial der Zeit und Gegend in welcher sie lebten, ihrer Erhaltung im fossilen Zustande nicht günstig waren.

Einen zweiten Beweis gegen die Annahme des Eingreifens einer willkürlichen Allmacht in den formenbildenden Naturproceß liefert die Geologie durch die wichtige Thatsache der geographischen Abhängigkeit aller Landthierfaunen von den gleichen Wohngebieten welche ihre ein wenig anders gestalteten unmittelbaren Vorgänger bevölkerten.

Die Thierwelt des Meeres weist schon in den ältesten Ablagerungen der silurischen Schichten, in der sogenannten Primordialperiode, formverwandte Wesen, nämlich dieselben generischen Typen von Trilobiten, Brachiopoden u. s. w., in den höheren silurischen Schichten aber entweder die gleichen oder doch sehr ähnlichen Gattungen der Cephalopoden, z. B. die damals vorherrschende Orthoceasform in allen Weltgegenden nach, wo diese uralten sedimentären Bildungen vorkommen. Damit ist ein vielsagender Beweis für die Verbreitung dieser leicht beweglichen Formen von Wasserthieren durch freie Locomotion gegeben. Im Gegensatz zu dieser Erscheinung zeigt aber der typische Charakter sowohl der fossilen als der lebenden Landthierfaunen überall ein beschränktes Vorkommen, eine locale Abhängigkeit von dem Boden, den bereits ihre Vorgänger inne hatten.

In den Diluvial- und Pleiocängebilden Südamerika's z. B. findet man Reste von Beutelthieren und Edentaten, namentlich von Armadillen, Faulthieren ꝛc., welchen sehr ähnliche Formen von Zahnlückern, mitunter von kolossaler Größe in den tieferen Schichten der Tertiärzeit voraus gegangen waren, und denen sich andererseits die Typen der noch jetzt lebenden Thiergattungen ganz nahe anschließen. Die ziemlich zahlreichen Affenreste in den Knochenhöhlen Brasiliens gehören sämmtlich den dort noch lebenden Gattungen Callithrix, Cebus, Ateles, oder doch ganz nahe stehenden formverwandten Geschlechtern an. Dagegen erscheint dort kein Pavian, kein Makako, keine Gattungsform der großen menschenähnlichen Affen der alten Welt, welche dafür in den tertiären Bildungen Asiens und Europa's so bestimmt nachgewiesen sind. Die ganze fossile Landthierfauna Süd-Ameria's trägt einen durchaus amerikanischen Charakter.

Europa wie Nordasien war dagegen während der Tertiärperiode von denselben generischen Säugethiertypen bevölkert welche noch heute den alten Continent bewohnen, nur sind seitdem diese Formen wegen des veränderten Klima's etwas weiter nach dem Süden gewandert. Südeuropa hing noch in der Mitte der Tertiärzeit mit Nordafrika und Kleinasien an verschiedenen Stellen zusammen und hatte mit diesen dieselbe Thierwelt gemein. Der Bosporus, die Dardanellen, die Straße von Gibraltar waren noch nicht vom Meere durchbrochen. Die kolossalen Pachydermen der alten Welt: Elephanten, Nashörner, Flußpferde, die heutigen Wiederkäuergattungen Asiens und Afrika's, ihre großen furchtbaren Katzen, ihre Affengattungen bewegten sich und wanderten damals über die Landengen ebenso ungehindert von einem Welttheil zum andern, wie in Amerika heute der Jaguar, der Brüllaffe und selbst das Faulthier auf dem Isthmus von Panamá von einem Oceangestade zum andern sich ohne Mühe verbreiten.

Die fossilen Affenreste in den Tertiärschichten Europa's und Asiens zeigen morphologisch und anatomisch sämmtlich ausschließlich den Typus der Affenfamilie der alten Welt. Alle hier gefundenen Affenschädel haben in beiden Kiefern fünf Backenzähne, wie die sämmtlichen lebenden Affengattungen der östlichen Hemisphäre. Dagegen zeigen die in Amerika gefundenen fossilen Affenkiefer ebenso regelmäßig sechs Backenzähne wie bei der ganzen Affenfamilie der neuen Welt.

In Australien, welches bekanntlich eine ganz eigenthümliche von den Thierformen Afrika's und Asiens sehr abweichende Fauna besitzt, wiederholt sich genau dieselbe Erscheinung: die fossilen Landthierreste der Vorwelt, welche dort meist in den Knochenhöhlen des Wellingtonthales gefunden wurden, zeigen ausschließlich den australischen Typus. So z. B. die den Kängurus ähnlichen Gattungen Diprotodon und Nototherium, so der fossile Wombat (Phascolomys Mitchelli), der Beutelwolf (Thylacinus spelaeus) u. s. w.

Diese und andere eigenthümliche Gattungsformen, welche die jetzige Thierwelt Neuhollands in so ausgezeichneter

Digitized by Google

Weise charakterisiren, existirten dort schon in der jüngeren Tertiärzeit. Sie offenbaren sich demnach als vererbte locale Typen. Alle bis jetzt in Neuholland gefundenen fossilen Thiergeschlechter sind entweder dieselben oder den noch jetzt dort lebenden Gattungen ganz ähnlich, während die Arten immer etwas verschieden sind. Von den großen Säugethieren Afrika's und Asiens ist dagegen unter den fossilen Resten des Diluviums und der Tertiärformation Neuhollands noch keine Spur gefunden worden.

Aus diesen Thatsachen geht klar hervor daß die schaffende Naturkraft, welche das Auftreten neuer organischer Formen vermittelte, in ihrer viel tausendjährigen Wirksamkeit eben so abhängig von den Ueberlieferungen des Raumes war, wie sie es von der Zeit gewesen.

Nicht willkürlich vermochte sie in den verschiedenen Welttheilen mit den generischen Formen der Faunen und Floren zu wechseln. Die typenbildende Kraft konnte nicht periodisch die australischen Säugethiergattungen nach Afrika und die afrikanischen nach Australien versetzen, wie es bei einer wirklichen Allmacht derselben vielleicht geschehen wäre, um davon ein versteinertes Zeugniß als überzeugende Offenbarung zu hinterlassen. Diese schöpferische Macht war also in jeder Epoche ihrer Wirksamkeit genöthigt in die Fußstapfen der bereits früher vorhandenen endemischen Formen zu treten. Letztere dienten ihr als generische Schemen, an welche sie bei ihren weiteren Umgestaltungen gebunden war.

Diese räumliche Beschränktheit, diese geographische Abhängigkeit des typischen Charakters aller Landthierfaunen der Vorwelt, deren weite Verbreitung auf viel größere topographische Hindernisse stieß als die Faunen des Meeres, und die aus diesem Grunde auch viel schärfer abgegrenzt wird, erscheint als ein vielsagendes Zeugniß für die genealogische Abstammung aller jetzigen Typen von älteren Formen, die vorwiegend und in denselben Welttheilen lebten welche noch heute von verwandten Gattungen bevölkert sind.

Die Fälle wo man Ausnahmen von dieser Regel der ausschließlichen Abhängigkeit aller fossilen Landthiere vom Boden, auf dem ihre Väter lebten, zu sehen glaubte, sind stets nur scheinbare Anomalien. Neben den endemischen Gattungen welche anderwärts fehlen, gab es nämlich bereits in der Tertiärzeit auch einige wenige kosmopolitische Formen von Säugethieren welche durch Wanderungen sich sehr weit verbreiteten. Eine solche Form stellt z. B. die Tapirgattung dar, welche schon in der Meiocänzeit über Europa, Asien und Nordamerika, das damals noch im äußersten Norden an der seichten Beringsstraße mit Asien zusammenhing, verbreitet war. Solche Wanderungen vom äußersten Süden bis zum hohen Norden begünstigte in jener Epoche nicht nur mancher seitdem verschwundene Verbindungsweg, sondern auch ein ungleich wärmeres Klima. Sibirien, vom nördlichen Fuß des Altai, wie das arktische Nordamerika, besaßen damals noch eine reiche Vegetation, welche selbst den Boden vom Kamtschatka bedeckte. In der jetzigen Schöpfung ist bekanntlich die Tapirgattung durch verschiedene Arten sowohl in Südasien als in Südamerika vertreten. Humboldt, dem die eigentliche Ursache dieses Vorkommens noch nicht klar war, bemerkt: die Natur habe die asiatische Tapirform in Südamerika „reproducirt."

(Fortsetzung folgt.)

Südamerikanische Stufenländer.

Von F. Mosbach.

Erster Theil.

Oertliche Verhältnisse, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia.

Wie die schöpferische Kraft auf unserer Erde warme, gemäßigte und kalte Zonen nach den Breitegraden zwischen dem Aequator und den Polen geschieden hat, so ist sie auch derselben Regel nach den Höhenausdehnungen zwischen dem Meeresspiegel und den Spitzen der Gebirge gefolgt.

Innerhalb der Wendekreise gibt es Länder, in welchen die klimatischen Verhältnisse der bedeutenden Entfernung von 1350 deutschen Meilen, d. i. des Abstandes des Aequators von den Polen, auf kaum 7 Meilen Längenausdehnung, und kaum $^3/_4$ Meilen Höhe reducirt sind.

Solche Länder sind vor allen andern Peru und das frühere Alto Peru (Hoch-Peru), die jetzige Republik Bolivia in Südamerika.

Um ein Bild der Gebirgszüge und der Hoch- und Tiefebenen zu entwerfen, und zugleich einen Ueberblick dieser in jeder Beziehung interessanten Länder zu verschaffen, habe ich auf Tafel I eine topographische Karte von Mittel-Bolivia und Süd-Peru mit idealem Durchschnitt nach der Route meiner Reise von der peruanischen Küstenstadt Arica in nordöstlicher Richtung über La Paz, der Hauptstadt Bolivia's, nach den Provinzen Yungas und Moxos (sprich Mochos) beigefügt. Diese Linie geht mehr oder weniger rechtwinkelig gegen das Hauptstreichen der verschiedenen Cordillerenzüge und der von ihnen eingeschlossenen Flächen, und ist somit am geeignetsten nicht allein die klimatischen Verhältnisse, sondern auch die geognostischen Arbeiten der Natur (wie ein späteres Profil nach demselben Durchschnitt zeigen wird) anschaulich vor Augen zu führen; denn Klima und Vegetation werden hauptsächlich von der Höhe bedingt, zu welcher die Länder durch vulcanische Kräfte gehoben wurden, und denselben Kräften verdanken wir die natürlichen Aufschlüsse des Erdinnern.

Auf dieser Karte sieht man daß die erwähnten Ländertheile von vier Hauptgebirgszügen (Cordilleras) unter-

Digitized by Google

Tafel I.

Topographische Karte von Mittel-Bolivia.

Höhen-Profil nach der Linie A. B. der Reiseroute des Verfassers. (Annähernde Richtung von SW nach NW.; die Höhendimensionen circa 8mal vergrössert.)

PERU
BOLIVIA.
Südlicher Ocean
Clima des ewigen trockenen Sommers.
Clima des ewigen Winters.
Clima des ewigen Herbstes.
Clima des ewigen Frühlings.
Clima des ewigen feuchten Sommers.
Länder.
Cordillera del Maure
Cordillera de Lasta
Cordillera de Cavanigas
Cordillera de Tres Cruces
Cordillera de Sicasica
Cordillera de Chilcobija
Cordillera de Cochabamba
Cordillera de Tunari
Cordillera de Sahama
Cordillera de Chorolque
Cordillera de Lipez
Cordillera de Porongo
Cordillera de Chichas
Cordillera de Tarija
Cordillera de Mochara
Cordillera de Cochinoca
Cordillera de Zapaleri
Cordillera de Chaupi
Cordillera de Sama
Cordillera de Tacora
Cordillera de Chuquiago
Cordillera de Huayna Potosi
Cordillera de Illimani
Cordillera de Sorata
Cordillera de Tres Cruces
Cordillera de Apolobamba
Cordillera de Cavanigas

Sajama. Huallatiri. Ilimani.

brochen werden, deren Richtung in dieſem Theile Südamerika's ungefähr von SO. nach NW. geht, und welche die Grenze des ewigen Schnee's, die hier zu 16,000 Fuß überm Meere gemeſſen iſt, mehr oder weniger überſchreiten, und daher meiſt ſelbſt mit ewigem Schnee bedeckt ſind.

Der erſte Zug, die Cordillera de la Coſta (der Küſte) oder de Tachún, trägt die bedeutenderen Gebirge bei Ancomarca, Chipicani (ſpr. Ch ſtets wie Tſch) und Tacora, die beiden Hermanos (Brüder) bei Caquena, zwei erloſchene Vulcane und andere, die ſich zu einer durchſchnittlichen Höhe von 19,000 Fuß erheben.

Der zweite Zug, die Cordillera de Maure mit der Gebirgsgruppe von Morocollo (d. h. Rundberg), 18,000 Fuß hoch, bildet eine Fortſetzung der Cordillera de Carangas mit dem Sajama (ſprich j ſtets wie ch z. B. im Worte „Sache") 20,500 Fuß hoch, allem Anſchein nach ein erloſchener Vulcan, und dem noch thätigen Vulcan von Carangas oder Huallatiri, 21,000 Fuß hoch.

Der dritte Zug, die Cordillera de Yungas, die höchſte von allen, trägt den Illampu oder Cerro de Sorata, 22,000 Fuß, den höchſten Berg Amerika's, und den Ilimani, 21,000 Fuß hoch, welcher dieſe Cordillerenreihe nach SO. begrenzt. Südlich zwiſchen dieſen Bergen beginnt die Cordillera Orientál, und an dieſe ſchließt ſich die Cordillera de Potoſí, welche beide eine Anzahl Berge von 18,000 Fuß durchſchnittlicher Höhe tragen. Letztere führen meiſt die Namen der ihnen nahe gelegenen Ortſchaften.

Der vierte Zug, die Cordillera de Seje oder Cheje Ruma oder Yanacaja iſt ein Gebirge von 12,000 Fuß mittlerer Höhe mit einigen wenigen Bergen, welche dieſe Höhe und ſelbſt die Schneegrenze überſchreiten.

Von den beiden letztgenannten Zügen laufen viele Abzweigungen nach den verſchiedenſten Richtungen, welche an ihren Begegnungspunkten Gebirgsſtöcke bilden, die meiſtens bedeutend niedriger wie jene ſind.

Aus den Hauptcordillerenzügen, deren Kämme theils ſcharf ausgezackt, theils kugelförmig, theils gerade und krummlinig fortlaufend, die groteskeſten Formen bilden, treten oft auch regelmäßigere hervor, wie z. B die bereits erwähnten: der Sajama in der Form eines Kegels, der Vulcan von Huallatiri in der Form eines eingeſunkenen Kohlenmeilers, und der Ilimani, deſſen weſtliches und öſtliches Profil das einer dreizipfeligen Mütze zeigt (ſ. obige Zeichnung).

Charakteriſtiſch für die beiden erſten Cordillerenzüge ſcheinen die runden Formen, für die beiden letzteren die zackigen zu ſein.

Ehe ich zur ſpeciellen Beſchreibung der von den Hauptcordillerenzügen eingeſchloſſenen Flächen, den eigentlichen Stufenländern übergehe, muß ich meiner in Bezug auf das gedrängte Auftreten der klimatiſchen Verhältniſſe gethanen Ausſage gerecht werden, zu welchem Zwecke ich die Tafel II „Perſpective eines weſtlichen Abhanges der Küſten-Cordillere von Peru" beifüge. Dieſe Perſpective würde auch für den Abhang der öſtlichen großen Ländermaſſen gelten können, wenn nicht die Vegetation dieſer einer gewiſſen Modification durch den wäſſerigen Niederſchlag unterlegen wäre, welcher letztere dem eigentlichen Küſtenlande faſt gänzlich fehlt.

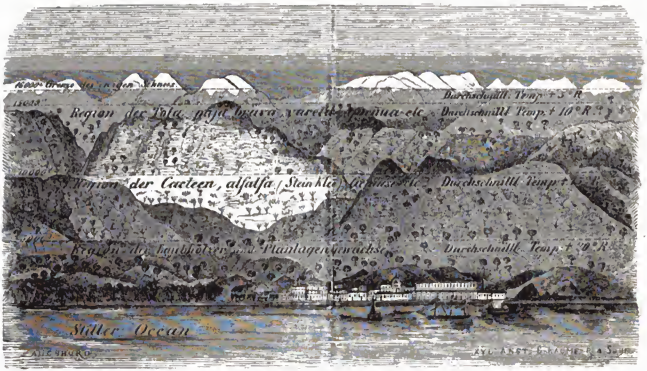
Berückſichtigt man daß Peru und Bolivia zwiſchen dem 4ten und 23ſten Grade ſüdl. Breite, alſo noch ganz in der warmen Zone liegen, und man in der erwähnten Entfernung von kaum 7 deutſchen Meilen welche z. B. die Ortſchaften Pachia und Tacora horizontal von einander meſſen, die Klimate von ganz Amerika antrifft, ſo ſtaunt man um ſo mehr, als dieſe faſt zu jeder Zeit conſtant und deutlich von einander geſchieden ſind. Pachia liegt ungefähr eine Viertelmeile vom Fuße der Küſtencordillere noch in der warmen Region der Küſte, Tacora hingegen ſchon auf der Hochebene dieſer Cordillere in der kalten Region, zwiſchen beiden bildet die gemäßigte Region den Uebergang.

Hat man die Palmen- und Bananenhaine der Küſte verlaſſen, und ſteigt man den weſtlichen Abhang der Cordilleren hinauf, ſo bemerkt man an der allmählichen Abnahme der Temperatur und am Wechſel der Vegetation auch den Wechſel der Klimate, die hier ſo zu ſagen gürtelförmig über einander gelagert ſind.

Bis 5000 Fuß Höhe ſehen wir noch Bäume und Sträucher von Laubholz, und es gedeihen noch alle Plantagengewächſe der warmen Zone bei einer durchſchnittlichen Temperatur von + 20° R. (im Schatten).

Wieder 5000 Fuß höher iſt ungefähr die Grenze für die verſchiedenen Cacteen, welche hauptſächlich als Cereen, Mammillarien, Echinopſen und Opuntiaceen, dieſelben Gattungen, wie ſie in Mexico und Californien vorkommen, hier ganze Waldungen bilden. Der holzige Schaft der Cereen, welche oft eine Höhe von 20 Fuß und darüber erreichen, dient als Bau- und Brennholz, die Opuntien

Digitized by Google



Tafel II. Perspective eines weſtlichen Abhangs der Küstencordillere.

liefern die werthvolle Cochenilla und die wohlſchmeckenden indiſchen Feigen, hier Tunas genannt. Bis zu dieſer Höhe gedeihen auch noch die nordamerikaniſchen (und europäiſchen) Gemüſe und die Alfa oder Alfalfa (Art Steinklee), welche als Hauptfutter für Pferde, Maulthiere, Kühe und Schafe mit künſtlichen Berieſelungen beſonders viel gebaut wird. Die Ortſchaften Palca und Putre liegen nahe an der Grenze dieſer Region, alſo gegen 10,000 Fuß über dem Meere. Hier gefriert das Waſſer in den Nächten von Mai bis Juli ſchon zu einem Zoll dicken Eiſe, während Mittags im Schatten eine durchſchnittliche Wärme von + 11° R. (in der übrigen Zeit von + 14° R.), in der Sonne dagegen von + 35° und darüber beobachtet wird. Dieſe große Verſchiedenheit der Temperatur zwiſchen Schatten und Sonne findet man auf allen Hochplateaux welche über 10,000 Fuß liegen, und erklärt ſich durch die dünne Luft, welche nur da erwärmt wird wo ſie die Sonnenſtrahlen treffen. Dem Europäer mag es faſt unglaublich klingen, wenn ich hier nebenbei bemerke daß Röhren aus Gutta Percha, welche ich auf der Hochebene von Corocoro (etwa 13,400 Fuß über Meer) zu Waſſerleitungen anwandte, in einer halben Stunde ſo weich durch die Sonne geworden waren, daß ſie faſt floſſen, während ſich der Schnee im Schatten bei einer Temperatur von + 5° R. wochenlang hielt.

Die Region zwiſchen 10,000 und 15,000 Fuß iſt natürlich noch kälter (obſchon auch hier die Mittagsſonne ziemlich empfindlich ſticht), und repräſentirt ungefähr die Hudſonsbay-Länder und Nordeuropa. Als wildwachſende Pflanzen ſind hier hervorzuheben: der Queñua- (ſpr. Kenjua) Baum, der Vertreter unſerer nordiſchen Nadelhölzer, mehrere Species von Tola, ein unſerm Ginſter und Wachholder ähnliches, hartes harziges Strauchwerk, die Paja brava, ein langes, hartes Gras mit ſtacheligen Spitzen, der Paſto, ein kürzeres, weiches Gras, und auf der höchſten Grenze die Yareta, ein harzreiches compactes Moos welches in fußdicken Lagen ganze Felſen überzieht und getrocknet als Brennmaterial dient. Die untere Grenze wird von einigen Kugelcacteen überſchritten. Die Indianer welche dieſe Region bewohnen, bauen nur eine bittere Kartoffel, die Papa luque, etwas Quinoa, ein unſerm Buchweizen oder Heidekorn ähnliches Gewächs und Cebada oder Gerſte, die aber nicht reif wird, an der obern Grenze nicht einmal Körner bildet und daher nur als Viehfutter dient.

Ueber 15,000 Fuß hinaus erheben ſich die Kämme der mit ewigem Schnee bedeckten Cordilleren, und das organiſche Leben hört faſt gänzlich auf. Nur der 1000 Fuß breite Gürtel unterhalb der Schneegrenze vertritt mit ſeiner Yareta und anderen Flechten und Mooſen, ſowie durch eine niedere Tola die Vegetation von Grönland und Spitzbergen.

Das animaliſche Leben des weſtlichen Cordillerenabhanges iſt wegen der geringen Breitenausdehnung des Bodens nur wenig im wilden Zuſtand entwickelt. Vögel ſind in den untern Regionen größer und zahlreicher vorhanden, mit Ausnahme des Condor, welcher die obern Regionen vorzieht. Von Vierfüßern treten in den mittlern und höhern Zonen das Guanaco oder wilde Llama als gleichzeitiger Repräſentant des Kamels und Rentbiers, der graue Sorro als ſolcher des europäiſchen und Polarfuchſes,

Digitized by Google

und die Biscacha als Vertreterin der verſchiedenen Haſen auf. — Die eingebornen Indianer ſind von kupferbrauner Farbe, und beſchäftigen ſich hauptſächlich mit dem Transporte von Waaren auf Eſeln, Maulthieren und Saumpferden, und mit der Zucht der bereits erwähnten Alſa, des amerikaniſchen Steinklee's.

Von den in größerer Ausdehnung entwickelten, durch die vier Hauptcordillerenzüge begrenzten Stufenländern, in denen alle nur denkbaren Klimate auftreten, ſind folgende fünf von einander zu trennen.

1) Die Küſten- oder Coſta-Länder zwiſchen dem Stillen Ocean und der Cordillera de la Coſta, Klima des ewigen (trockenen) Sommers.

Sie erheben ſich vom Meeresſpiegel allmählich bis zu einer Höhe von nahe an 3000 Fuß, den erſten Anfängen der Cordilleren.

Obſchon dieſes Land zum größten Theil aus Sandflächen beſteht, und nie von einem eigentlichen Regen benetzt wird, ſo deutet ſeine Vegetation an den Ufern der kleinen Flüſſe, welche es durchziehen, dennoch auf das Klima eines ewigen Sommers. Hierzu kommt daß die ſchaffende Hand des Menſchen das Waſſer jener Flüßchen, welche alle ſich ſehr günſtig von den Cordilleren in den Ocean ergießen, in Berieſelungen geleitet, und ſo auf größere Flächen an befruchtender Feuchtigkeit künſtlich erſetzt hat was die Natur an Regen verſagte. Dieß ſind die Flüßchen oder Rios von Ilo, Olivares, Yite, Sama, Tacna, Lluta (ſpr. ll ſtets wie lj, z. B. im Worte Bamille), Chacopa, Colpe, Samarones, Ciſe, Piſagua, Tarapaca ꝛc. mit ihren ſchönen Plantagen, in denen der Baumwollenbau oder Algodón (beſonders Gossypium barbadense), die Banane oder Platano (Musa paradisiaca), das Zuckerrohr oder Caña (Saccharum officinarum und S. violaceum), die Olive oder Aceituna (Olea americana), und ſelbſt der Flaſchenbaum oder Chirimoya (Anona Cherimolia), ferner die Feige, higo, Pfirſiche, alberchigo und durázno, Ananas, piña, Waſſermelone, zandia, Reis, arróz, und faſt alle übrigen europäiſchen Fruchtbäume und Gemüſe recht gut gedeihen. Oleander, Granatbäume, Paſſifloren und kleine aber vollkronige Creolenpalmen prangen in dieſen Gärten als Zierpflanzen.

Näher am Fuße der Cordilleren haben die Cacteen ſchon Kartoffel- und Maisfeldern weichen müſſen, in denen auch ohne Berieſelungen reichlich geerntet wird.

Vom Juli bis November fällt ein ſtarker Nebel, die ſogenannten Lomas, welcher hinreicht jene Felder zu befruchten und ſelbſt die Anhöhen mit Gräſern zu bekleiden, ſowie überhaupt die Pflanzen vom Staube zu reinigen. Die ganze Vegetation hat daher in dieſer Periode ein friſcheres, grüneres Anſehen; nur im Mai und Juni, wenn es am trockenſten, bemerkt man ein Welken und Hinſterben der Blätter, die aber ſchnell durch neue erſetzt werden.

Die Schatten-Temperatur des Küſtenlandes iſt von November bis April (Sommer) + 23 bis 26° R., in der übrigen Jahreszeit 3 bis 4 Grad weniger. In Gegenden welche unter 1000 Fuß über Meere liegen und von Bergen eingeſchloſſen ſind, iſt dieſe Temperatur drückend und unangenehm warm, und die Bevölkerung iſt dem Wechſelfieber, hier Terciana genannt, bei weitem mehr als an Orten über 1000 Fuß ausgeſetzt. Als Beiſpiel eines ſolchen ungeſunden Aufenthaltes iſt das Thal Lluta mit dem Flecken gleichen Namens (etwa 500 Fuß über Meer) berüchtigt, als Beiſpiel des Gegentheils wird die Stadt Tacna (etwa 1600 Fuß über Meer) gerühmt, welche die Terciana kaum kennt.

Neben dem Wechſelfieber bilden die Erdbeben (Temblóres und Terremotos), welche die Küſtenländer häufig erſchüttern, wenn nicht gar theilweiſe verſchwinden laſſen, und die Einwohner mit Angſt und Entſetzen erfüllen, ein zweites Schreckniß für den Aufenthalt. Wie es ſcheint, können die feuerflüſſigen Maſſen unſeres Erdinnern, deren Bewegung nach neueren Theorien von der Conſtellation der Sonne und des Mondes abhängt, ganz ähnlich der Ebbe und Fluth und den Springfluthen des Meeres, nur noch in den ſchwächeren Küſtenländern zur Geltung kommen; denn weiter im Innern treten die Erdbeben, wenigſtens in dieſem Theile Südamerika's, nur als große Seltenheiten auf.

Was das animaliſche Leben des Küſtenlandes betrifft, ſo wird dieſes im wilden Zuſtande faſt nur noch von Vögeln, und zwar Singvögeln, kleineren Loros und Geiern, am Meeresgeſtade von unzähligen Möven, Pelicanen, Reihern ꝛc. repräſentirt; von Vierfüßern muß der Puma oder Cuguar, der amerikaniſche Löwe erwähnt werden, wenn ſchon er in neuerer Zeit ziemlich ausgerottet iſt. Es ſind Fälle vorgekommen daß er bis 10,000 Fuß und höher geſtiegen iſt, und unter den Heerden der Arrieros (Maulthiertreiber) furchtbare Verwüſtungen angeſtellt hat.

Im übrigen findet man unſere europäiſchen Hausthiere auch hier oft in größerer Schönheit vor.

Die menſchliche Bevölkerung geſtaltet ſich aus den verſchiedenen Elementen, die als Weiße aus Europa, als Schwarze aus Afrika und ſelbſt als Gelbe (Chineſen) aus Aſien hier eingewandert ſind, und theils als Urracen, theils unter einander, theils mit den eingebornen Rothen (Indianern) gemiſcht, die complicirteſten Geſichtstypen und Farbennüancen zeigen, doch iſt die ſchwarze oder äthiopiſche Miſchung die vorherrſchende.

Der induſtrielle und ſpeculative Kaufmann, welcher hier im Parterre des großen Hauſes, an der Thür des gefüllten Speichers wohnt, wo er ſeine Fabriken und Kaufläden zum Verkehr mit der großen Welt aufgeſchlagen hat, er iſt es welcher die Producte des Landes verarbeitet oder dem Ocean zur Ausfuhr nach fremden Erdtheilen anvertraut, welcher die importirte Waare auf Maulthiere packt und als Zahlung nach dem Innern ſendet, er iſt es welcher durch ernſte, anhaltende Thätigkeit und kräftiges Wirkungsvermögen zu „gewinnen“ ſucht. Er unternimmt die ge-

Digitized by Google

wagtesten Speculationen, und sieht der Zukunft nicht immer mit freudigem Erwarten entgegen. Wie sein Land noch heute grünt und blüht, und morgen schon erbeben und versinken kann, wie das Meer noch heute seine Fahrzeuge trägt und sie morgen an den Klippen zerschellen kann, so kann auch ihn heute seine Berechnung zu den schönsten Hoffnungen berechtigen, und ein Unfall, ein Umschlagen des Preises ihn morgen vernichten.

Außer dem Handel und Plantagenbau bilden Zuckerraffinerien, Destillationen, Baumwollenreinigungsanstalten, Mahlmühlen und selbst kleinere Maschinenfabriken die übrigen Erwerbszweige des Küstenlandes. Die Städte sind regelmäßig gebaut, die Häuser meist einstöckig mit flachen Dächern, die innern Einrichtungen fast europäisch. Die Wohnungen der kleinern Ansiedlungen sind meist aus Bambusrohr aufgeführt. Von Arica führt eine Eisenbahn nach Tacna (eine zweite verbindet Callao mit Lima); Bolivia besitzt noch keinen Schienenweg. Die Häfen der Westküste sind geräumig und tief genug für jedes Schiff; mit Bollwerken versichert und mit Hafendämmen oder Molos, Lagerräumen und Zollgebäuden (Aduanas) versehen, die meistens ebenso praktisch wie großartig und schön construirt sind.

Die herrschende Religion ist die römisch-katholische, in neuerer Zeit haben auch protestantische Gemeinden in größern Städten ihre Kirchen errichtet.

Von andern Brüder- oder Gemeinschaften hat sich die der Freimaurer (Mazones) hier besonders kräftig entwickelt.

2) Die Puna-Länder zwischen der Cordillera de la Costa und der Cordillera de Maure und Carangas; Klima des ewigen Winters.

Diese hohen kalten Steppen liegen nahe an 15,000 F. über dem Meere, und schließen sich nur, durch den westlichen Abhang der Küstencordilleren getrennt, den Costa-Ländern nach Osten an. Die besonders kalt gelegenen Gegenden pflegt man mit dem geschärften Ausdrucke: Puna brava (wilde Puna) zu bezeichnen. Der wässerige Niederschlag fällt hier in der Zeit von November bis März meist in der Form von Schnee und Hagel, und zwar fast täglich einige Stunden. In der übrigen Jahreszeit tritt eine große Trocknis ein, die seltener von Nebeln und Hagelwettern unterbrochen wird, und die Bäche und Ränder der stehenden Gewässer gefrieren zu Eis, so daß das Land das ganze Jahr hindurch den Charakter des Winters trägt. Nichtsdestoweniger bauen die Indianer welche hier wohnen in den angeführten Monaten die bereits erwähnte bittere Kartoffel (papa luque) und eine zweite noch wichtigere, aus welcher sie den Chuño (spr. Tschunjo) bereiten, der ihnen die Stelle des Brodes vertritt. Zu diesem Zwecke lassen sie die Kartoffeln im April des Nachts gefrieren und am Tage in der Mittagssonne wieder aufthauen. Der bittere Saft wird dadurch frei, welche Operation sie durch Treten mit den Füßen noch beschleunigen. Getrocknet läßt sich der Chuño alsdann Jahre lang aufbewahren und braucht zum Genusse nur mit Wasser aufgekocht zu werden, ohne daß es nöthig ist die an und für sich sehr feine Schale zu entfernen. Die Darstellung des Chuño ist nur in der trockenen Zeit und auf den Hochlanden möglich, in denen die Bedingungen des schnellen Gefrierens und Aufthauens erfüllt werden können.

Die wildwachsenden Pflanzen beschränken sich auf die schon angeführten, das Yareta-Moos, das Paja Gras (auch Ichu genannt), den Tola-Strauch und den Cuenua-Baum. Letzterer ist in diesen hohen Regionen, in welchen man größere Gewächse nicht mehr voraussetzt, eine merkwürdige und überraschende Erscheinung. Er hat eine entfernte Aehnlichkeit mit unserer Kiefer in Bezug auf seinen Wuchs und sein harziges Holz, nur bildet er statt der Nadeln kleine harte flachelige immergrüne Blätter, die fast die Form von Vogelfüßen mit Schwimmhäuten haben. Bei einem meist schlanken Stamme und einer krummästigen, aber vollen Krone erreicht er eine Höhe von 25 Fuß. Jedenfalls hat dieser Baum früher auch tiefere Zonen bedeckt, wie man noch jetzt unterhalb Putre (10,000 Fuß) an schönen Exemplaren sieht, allein die Indianer, welche seinen Stamm zu Bauholz benutzen und aus seinen Aesten Kohle brennen, die sie nach den Ortschaften zum Verkaufe bringen, haben ihn aus jenen Zonen bereits consumirt, ohne darauf bedacht gewesen zu sein ihn nachzupflanzen. Da der Baum dem Bedürfnisse gemäß nicht nachwächst, wird sich einst die traurige Prophezeiung bestätigen daß das Land dieser wohlthätigen Pflanze gänzlich entbehren wird.

Das Thierleben ist trotz der Pflanzenarmuth, nicht unbedeutend. An den zahlreichen kleinen Sümpfen und Teichen leben viele Wasservögel, besonders Enten (von denen eine große schwarze Art gejagt und gegessen wird), und Gänse, die sogenannten Huallatas, die jedoch thranig schmecken; ferner Reiher und unzählige Möven. Selbst der Ibis und der schön schwarz, weiß und roth gefiederte Flamingo, hier Cigüeña (d. h. Storch) genannt, versteigt sich bisweilen im December und Januar (Sommer) aus den tiefern Flachländern in die Punas. Landvögel sind weniger zahlreich, doch trifft man zu jener Zeit gegen alle Erwartung den dem Casuar ähnlichen nur kleinern Tuju oder Avestrug, der sonst auch nur tiefere Länder bewohnt. Dieß ist endlich auch die Region bis zu welcher der Condor, der König der Geier, sein Nest in den höchsten Felsenschluchten baut, von denen er sich, nach Beute spähend, noch Tausende von Fußen über die Gipfel der Schneeberge erhebt.

Von Vierfüßern treten, charakteristisch für die Hochlande, das Guanaco, Llama, Alpaco und die Vicuña auf, welche alle, zur Familie Auchenia gehörend, nicht unpassend amerikanische Kamelschafe genannt werden. Das Guanaco und die Vicuña, die beide bis jetzt noch nicht gezähmt wurden, werden in Umzäumungen von Leinen

Digitized by Google

(Lazos) des Fleiſches, mehr aber der Wolle wegen eingefangen und iſt beſonders die Wolle des Vicuña geſchätzt, aus der die Indianer werthvolle Hüte anzufertigen verſtehen. Das Llama und Alpaco werden als Hausthiere gezähmt; erſteres zum Laſtentragen, letzteres wieder nur der Wolle wegen. Zur Zähmung dieſer widerſpänſtigen Thiere gehört viel Geduld und Ausdauer, wie ſie nur dem Indianer eigen iſt, der ſich ſeiner Aufgabe bewußt, nie harte Züchtigungen anwenden darf. Das Llama weicht nur in der Vertheilung der Farben vom Guanaco, dem wilden Llama, ab, indem es ſchwarz, weiß ſowie hell- und dunkelbraun für ſich und in den verſchiedenſten Figuren auf dem ganzen Körper zeigt (eine Folge der Durchkreuzung), während das Guanaco regelmäßig den Kopf ſchwarz, die Bruſt weiß und den übrigen Körper braun gefärbt hat. Die Alpacos werden faſt nur in ſchwarzen Exemplaren gezüchtet. Ferner leben hier der ſchon angeführte graue Fuchs und die Biscacha (Lagostomus trichodactylus), ein Berghaſe mit buſchigem Schwanze, deſſen Spitze die Jäger ausreißen, wodurch das Fleiſch wohlſchmeckender werden ſoll. Die Biscachas bringen ihre Baue in den Spalten und Löchern der Felſen an, auf deren hervorragenden Klippen ſie zu Tauſenden beſonders gegen Abend ſitzen und die öden Gegenden mit melancholiſchem Winſeln erfüllen. Die Chinchilla (Eriomys Ch. oder lanigera), ein kleines wieſelähnliches Thier, wird ſeines weichen hellgrauen Felles wegen von den Indianern in Fallen gefangen oder mit Pfeilen erlegt, die anſtatt der Spitze einen Knopf tragen, damit das Fell nicht durchlöchert wird. Die Chinchillas graben ihre Baue in den Erdboden ganz ähnlich wie ihre Nachbarn, die Armadille oder Gürtelthiere (Dasypus), in den loſen Sand, in welchem ſich letztere mittelſt der ſchaufelähnlichen Krallen mit großer Geſchwindigkeit fortbewegen können. Das Armadill, auch bisweilen amerikaniſche Schildkröte genannt, heißt hier Quirquincha, es wird ihm von den Indianern der Schale und des vorzüglichen Fleiſches wegen vielfach nachgeſtellt.

Die menſchliche Bevölkerung der Puna-Länder hat ſich (wieder ganz im Gegenſatze zur Küſte) als Urrace der Indianer von dunkelbraunrother, angelaufenem Kupfer ähnlicher Farbe faſt ganz rein erhalten. Ihre Sprachen ſind das Aymara und das wohlklingende Quichoa, erſteres iſt hier vorherrſchend. Neben dem geringen Ackerbau auf bittere Kartoffeln betreiben dieſe Indianer Alpaco- und Llamazucht und den Transport von Waaren, hauptſächlich Metallen auf den Hochebenen ſelbſt, welche ſie nicht gern verlaſſen, weil die Llamas, ihre Laſtthiere, das Klima der Tiefländer nicht vertragen. Die Llamas belaſten ſie nur mit einem Centner und laſſen ſie des Tags über kaum 5 Leguas (etwa 4 deutſche Meilen) weit gehen. In den geſchützten Thälen der Punas, woſelbſt auch das kurze weiche Gras, der Paſto, wächſt, halten die Indianer auch ſchon Kühe und Schafe, doch gehören erſtere immer zu den Seltenheiten.

Kaltblütig und träge, wie ſeine Schneeberge, repräſentirt der Puna-Indianer (ebenfalls in grellem Contraſte zum Küſtenbewohner) das phlegmatiſche Temperament. Er liebt ſein Land trotz der Unfruchtbarkeit und des rauhen Klima's; er fühlt ſich behaglich in der kalten Einſamkeit, und begnügt ſich mit einem einförmigen, oft elenden Leben, zu dem ihm die ſtiefmütterliche Natur das nöthigſte noch kärglich zumißt; kein Wunder daß ſein Wirkungsvermögen auf ebenſo tiefer Stufe ſteht wie ſeine Empfänglichkeit für geiſtige Eindrücke. Keine Leidenſchaft entflammt ihn zu einer edlern Aufgabe, zu einem höhern Berufe, kurz, er nimmt einen der niedrigſten Stände, den Proletarierſtand der menſchlichen Geſellſchaft Süd-Amerika's ein. Trotz der abwechſelnden Witterung bleibt er ſich in ſeiner Kleidung ſtets gleich. Abgehärtet von Kindheit an, geht er barfuß, nur auf ſeinen Transportmärſchen bedient er ſich lederner Sandalen, aber auch nur auf den ſcharfen und ſteinigen Theilen der Wege. Ein paar kurze Hoſen, die bis zum Knie reichen, das Unterhemd, der kurze, mantelähnliche Poncho und eine Art Zipfelmütze, über welche ein Krämpenhut geſtülpt wird, alles aus Llamawolle ſelbſt gefertigt, machen ſeine ganze Bekleidung aus. Des Nachts ruht er auf Llamafellen und bedeckt ſich mit alten Ponchos.

Seine Wohnungen ſind viereckige und runde Lehmhütten, erſtere mit einem Giebeldache, letztere mit rundem Dache aus Queñua-Holz und Paja bedeckt. Eine einzige Oeffnung dient zugleich als Thür und Fenſter. Die innere Einrichtung iſt ebenſo beſcheiden und einfach, und beſteht eigentlich nur aus einem Kochherde in der Mitte, um welchen an den Seiten der Umfaſſungsmauern die Nachtlager aufgebreitet ſind, ſo daß der innere Raum zugleich Wohnung, Küche und Schlafkammer iſt.

Nur die Hütten der wohlhabenden Indianer haben gemauerte Bettſtellen, bisweilen ſogar Tiſche und Bänke, ebenfalls aus Steinen und Lehm aufgeführt, letztere ſogar mit Teppichen aus roher Llamawolle bedeckt. Kleine, fünf Fuß hohe runde Thürmchen, die vor der Thür errichtet ſind, dienen zur Aufbewahrung des Llamafleiſches und der Kartoffeln, der Hauptnahrungsmittel. Eine kleine Capelle mit gemauertem Altare fehlt ſelbſt den unbedeutendern Hütten nicht, die ſonſt nur von Corales oder Höfen für die Llamas und Alpacos aus trocken errichteten, vier Fuß hohen Steinmauern umgeben ſind.

Es mag auf einem Irrthum beruhen, wenn man glaubt daß die im halbwilden Zuſtande lebende Bevölkerung der Hochlande, die einen zierlichen aber dabei doch kräftigen muſkulöſen Körperbau beſitzt, ſo naturwüchſig und geſund ſei, daß ſie keine Schwächlinge und Krüppel erzeugen könne, welche man hier allerdings wenig oder gar nicht ſieht. Der Grund hiebon liegt vielmehr darin daß die Eltern ihren Kindern nicht viel Pflege und Sorgfalt angedeihen laſſen, und Schwächlinge daher ſchon frühzeitig ſterben. Die geſunden Naturen gedeihen aber in dieſem Klima um ſo kräftiger, und erreichen nicht ſelten das hohe Alter von

Digitized by Google

hundert Jahren, wozu freilich die einfache Lebensart ihr weſentliches beitragen mag.

Aeußerlich bekennen ſich die bekehrten Indianer zur katholiſchen Religion, üben auch die Gebräuche der Kirche aus, wie ſie ihnen der Prieſter vorſchreibt; in ihrem Innern ſollen ſie jedoch ihrer früheren religiöſen Anſchauung als Sonnenanbeter huldigen.

Als Vertheidigungs- und Angriffswaffe in Nothfällen bedienen ſich die Indianer der Hochebenen der Schleuder, die ſie ſehr geſchickt handhaben. Im übrigen ſind ſie die friedfertigſten Menſchen der Welt, denen man Gut und Leben anvertrauen kann, ja man will ſogar behaupten daß ihnen Diebſtahl und Mord gänzlich fremd ſein ſollen. In Bezug auf Reinlichkeit laſſen ſie freilich manches zu wünſchen übrig, da ſie ihre Kleidung ſowie ihren Körper nicht gern mit Waſſer in Berührung bringen; auch iſt es keine Fabel daß ſie die kleinen Paraſiten des Kopfes eſſen, welche ſie als Mittel zur Conſervation der Geſundheit betrachten, und welche auf den Hochebenen ganz beſonders zu gedeihen ſcheinen.

Da ihnen weder Aerzte noch Apotheken zu Gebote ſtehen, ſo heilen ſie ſich ſelbſt mit den wenigen Kräutern ihres Landes, und mit dem Schwefel der erloſchenen und noch thätigen Vulcane, den ſie beſonders bei Typhus und Rippenfellentzündung (costado) anwenden, den gefürchtetſten Krankheiten, von denen ſie, jedoch ſelten, befallen werden. Contagiöſe Krankheiten treten hier jedoch nur höchſt ſelten auf.

Städte trifft man in den Punas gar nicht an, ſondern nur Dörfer (marcas) wie Ancomarca, Chipicani, Tacora, Parinacota, Caquena ꝛc., und einzelſtehende, meiſt nur von einer Familie bewohnte Anſiedelungen, die ſogenannten Eſtancias, die nicht weniger wie die Dörfer nach irgend einer Eigenthümlichkeit benannt werden, wie z. B. Calientes und Huntpucuyo (wo heiße Quellen), Huntavi (warmer Ort), Choque Colque (Gold und Silber), Taipi-uma (mitten im Waſſer), Chapiquiña (Dornenort), Chojiña-cota (am grünen See), Hanco-collo (am weißen Berge) ꝛc.

Die Schattentemperaturen der Puna-Länder ſtellen ſich ungefähr folgendermaßen heraus:

Im Juli (kälteſter Monat), im Januar (wärmſter Monat).

Morgens 7 Uhr	— 7° R. . . . — 3° R.
Mittags 1 Uhr	+ 4° R. . . . + 8° R.
(bz. i. d. Sonne	+ 25° R.) . . . (+ 30° R.)
Abends 8 Uhr	— 2° R. . . . + 4° R.
Mitten. 1 Uhr	— 6 R. . . . — 3° R.

Die Kälte des Morgens kurz vor und kurz nach Sonnenaufgang (zwiſchen 6 und 7 Uhr) im Juli (— 7° R.) iſt jedoch ebenſo empfindlich wie bei uns in Europa eine Kälte von — 12° R.; dasſelbe gilt von der Wärme der Sonne um Mittag im Januar, welche alsdann förmlich ſticht.

Bei 15,000 Fuß Höhe hält ſich der Schnee im Schatten ſelbſt im wärmſten Monate, da neben der geringen Leitungsfähigkeit der verdünnten Luft (wie ich bereits früher andeutete), hier noch die Zeit der Erwärmung verhältnißmäßig ſehr kurz iſt, kein Wunder daß er über 16,000 Fuß hinaus ſelbſt in der Sonne nicht ſchmilzt.

Eine fernere Eigenthümlichkeit der Luft der Hochebenen iſt, daß ſie mit viel Elektricität angefüllt iſt, welche ſich beſonders beim Kämmen des Haares und beim Streicheln der Thiere (hauptſächlich der Hunde) durch ein knitterndes Geräuſch und eine Bildung bläulicher Fünkchen kund gibt. Im Großen erſcheint das Ausſtrömen der Elektricität oft in Formen von blauleuchtenden Büſcheln und Streifen auf den Spitzen der Tolaſträucher und der Felſen, den bekannten Elmsfeuern.

Außer dem Rio Maure, welcher vielleicht der höchſte Fluß unſerer Erde iſt, jedoch nur für kleine Nachen ſchiffbar wäre, hat die Puna-Hochebene keine Flüſſe, wohl aber unzählige warme und kalte Quellen, welche zu beiden Seiten der Cordilleren entſpringen, und ſich theils in den Maure ergießen, theils Brüche, Sümpfe und Seen (fangos, pantanos und lagunas) bilden, deren Waſſer entweder durch die dünne Luft in demſelben Maße verflüchtigt werden muß wie es zufließt, oder unterirdiſche Abflüſſe haben muß, wodurch vielleicht die kleinen Flüſſe des Küſtenlandes geſpeiſt werden. Letzteres iſt wohl das Wahrſcheinlichere.

Der Fremde welcher die Puna-Länder bereist, hat mit manchen Unbequemlichkeiten zu kämpfen. Ehe ſich der Organismus an die dünne Luft gewöhnt hat, worüber oft Tage und ſelbſt Wochen vergehen, empfindet man heftiges Kopfweh und Uebelkeit, die meiſtens in die Gebirgskrankheit, den ſogenannten Soroche, ausarten, bei welchem das Blut aus Mund und Naſe, und ſelbſt aus Augen und Ohren dringt. Hierzu kommt die Ermüdung durch die körperliche Anſtrengung des Reitens oder Gehens, und die Erkältung durch die hier herrſchenden furchtbaren Stürme und Hagelwetter, die den geängſtigten Reiſenden oft genug verhindern unter einem ſchützenden Dach übernachten zu können. Erſt in neuerer Zeit haben ein paar Spanier auf dem Paſſe von Tacora einige Hütten mit Dächern von Paja, und ſogar von verzinntem Eiſenblech (calamina) errichtet, in denen man, wenn man das Glück hat ſie zu erreichen, einigermaßen Schutz findet; auch verkaufen jene die primitivſten Lebensmittel: Chuño und getrocknetes Fleiſch, und für die ermüdeten Pferde und Maulthiere getrocknete Alfalfa, von letzterer freilich den Centner 4 bis 5 Peſos (etwa 5⅓ bis 6⅔ Thaler).

Endlich muß noch des geringen Luftdruckes erwähnt werden, in Folge deſſen das Waſſer (anſtatt bei + 80° R. wie an der Küſte) auf dieſen Hochebenen ſchon bei + 56° bis 58° R. kocht, ein Uebelſtand der beſonders wieder für den Reiſenden fühlbar wird, indem Fleiſch, ſelbſt wenn es friſch iſt, und ſtundenlang der Siedehitze ausgeſetzt wird, nur wenig erweicht.

Wie dem Puna-Indianer das phlegmatiſche Temperament, ſo iſt den Gegenden ſeiner Heimath in den ſchroffen,

Digitized by Google

zackigen, kolossalen Felsgebilden und Schneebergen, und den sumpfigen, wenig bewachsenen Thälern ein kaltes, starres, aber keineswegs ermüdend einförmiges Gepräge aufgedrückt. Unwillkürlich, und mehr als irgendwo, richten sich die Blicke des Fremden auf nach dem Himmel der die Puna-Länder deckt. Bei Tag erscheint dieser dunkelblau, strahlend; des Nachts glänzen seine Gestirne mit einer Pracht und Majestät wie wir sie annähernd nur in kalten klaren Winternächten kennen. Die helle Mondscheibe sieht man in einem röthlichen Lichte, selbst wenn erst ein schmaler Streifen ihres Randes wirklich erleuchtet ist. Dieß alles hat seinen Grund in der größeren Durchsichtigkeit der Luft, und dem kleinen Dunstkreise der diese Hochländer umgibt, und den das Auge des Beobachtenden leichter durchdringt. Die Mondscheibe hat in diesen Breitengraden Amerika's außerdem die Eigenthümlichkeit daß sie, nicht wie bei uns mit den Spitzen nach links und rechts erscheint, je nachdem sie zu- oder abnimmt, sondern nach unten und nach oben. Das Sonnenlicht ist in den Hochländern viel greller als in den gemäßigten und warmen Zonen, und greift nicht selten die Sehnerven der Ausländer an.

(Fortsetzung folgt.)

Die Verbreitung des Goldes auf der Erde.

Ueber diesen Gegenstand hielt Professor J. Morris von der Londoner Universität im London Circus (in Finsbury Lane) in den letzten Tagen des December vor J. einen sehr zahlreich besuchten und von Seiten aller Zuhörer mit großer Aufmerksamkeit verfolgten Vortrag, dessen Interesse dadurch bedeutend erhöht wurde daß das genannte rühmlich bekannte Mitglied der (englischen) geologischen Gesellschaft eine kostbare Sammlung von gediegenen Edelmetallen und sowohl rohen als geschnittenen und geschliffenen Edelsteinen vorlegte, wodurch das Verständniß der vom Redner mitgetheilten eingehenden Details sehr erleichtert wurde. Bei der großen materiellen Wichtigkeit und dem allgemeinen Interesse dieses Gegenstandes dürfte es unsern Lesern nicht unwillkommen sein wenn wir von dem gedachten Vortrage in diesen Blättern, unter Einschaltung einiger eigenen Zusätze, einen gedrängten Auszug mittheilen. [1]

Gewisse von den bisher unzerlegten Substanzen, von den Grundstoffen oder „Elementen" der Chemiker, werden in Folge ihrer stark ausgeprägten, ganz besondern physikalischen und chemischen Eigenschaften als Metalle bezeichnet und als solche zusammengruppirt; sie zeichnen sich vor den übrigen Elementarstoffen oder „einfachen Körpern" vorzüglich aus durch eine besondere Art des Glanzes (Metallglanz), durch eigenthümliche Farben, durch Undurchsichtigkeit, Schwere, Leitungsfähigkeit für Wärme und Elektricität. Unter einander zeigen sie mehr oder weniger große Verschiedenheiten im Eigengewichte (specifischen oder Volum-Gewichte), in ihrer Schmelzbarkeit, Flüchtigkeit, Schweißbarkeit, Härte, Dehnbarkeit und Geschmeidigkeit, in dem höheren oder geringeren Grade ihrer Affinität zum Sauerstoffe, in ihrem gegenseitigen Verhalten zu einander, sowie zu andern Grundstoffen u. s. w. Eine Reihe von ihnen bilden die Alkalimetalle, eine zweite die Alkaliermetalle, eine dritte die Erdmetalle, eine vierte, bei weitem zahlreichere, die Schwermetalle. Bei den letztern pflegt man die edlen oder Edelmetalle von den unedlen Metallen zu trennen, obgleich dieser Begriff, streng genommen, ein sehr relativer ist, insofern die nützlichsten Metalle eigentlich auch als die edelsten bezeichnet werden müßten; von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir das Eisen als das edelste aller Metalle betrachten.

Im gewöhnlichen Wortsinne nun werden diejenigen Metalle edle genannt welche sich durch schöne Farbe, hohen Glanz, große Dehnbarkeit, vor allem aber durch ihre Unveränderlichkeit im Feuer auszeichnen, in Folge welcher letzteren Eigenschaft sie ihre metallische Beschaffenheit behalten. Ihre Sauerstoffverbindungen (Oxyde) reduciren sich schon im bloßen Feuer, ohne alle weiteren Zusätze (Zuschläge) zu Metall. Zunächst gehören hierher Gold, Silber und Platin, Metalle, welche für künstlerische Zwecke sowie als Verkehrs- und Tauschmittel den größten Werth haben. Außerdem rechnet man zu den Edelmetallen noch das Quecksilber und die sogenannten Platinmetalle, nämlich Palladium, Iridium, Osmium, Ruthenium u. s. w.

Das Gold, welches uns hier zunächst beschäftigt, erscheint bekanntlich im zurückgeworfenen Lichte gelb, im durchgelassenen dagegen grün. Sein ausgezeichneter Glanz ist sprichwörtlich. Dieses Edelmetall ist in hohem Grade dehnbar, so daß es sich zu sehr feinem Drahte ausziehen und zu äußerst dünnem Bleche von ungefähr $^1/_{250.000}$ bis $^1/_{500.000}$ Zoll Stärke ausschlagen läßt. Da es zum überwiegend größten Theile in gediegenem Zustande und in Alluvial- oder Diluvialablagerungen vorkommt, so konnte es leicht aufgefunden werden. So reicht denn auch die Kenntniß von diesem Metalle in das tiefste Alterthum hinauf. In der Bibel wird es als zu verschiedenen Zwecken verwendet, beinahe zweihundertmal, in Verbindung mit Silber etwa achtzigmal erwähnt. Dieses Gold wurde aller Wahrscheinlichkeit nach aus Nubien und Aethiopien bezogen, und wurde in den zwischen dem zweiten Nilkatarakte und dem Rothen Meere liegenden Ländern auf fecundären, durch Zerstörung und Zertrümmerung granitischer und syenitischer Gesteine gebildeten Lagerstätten durch Manipulationen einfacher Art gewonnen (auch in Tüchern, haarigen Fellen ꝛc.; daher die Sage von Jasons goldenem Vließ). Das ägyptische Wort für Gold ist Raub oder Nub, daher Nubien; der Ausdruck für Silber ist Hat oder

[1] Nach dem „London Mining Journal."

Digitized by Google

„weißes Gold.“ Somit iſt Gold von jeher ein Gegenſtand von Werth geweſen, nach deſſen Auffindung und Gewinnung alle Völker des Alterthums eifrig ſtrebten, offenbar in Folge ſeiner am meiſten in die Augen ſpringenden Eigenſchaften: ſeiner ſchönen Farbe, ſeines hohen Glanzes, ſeines bedeutenden Eigengewichtes, ſeiner Geſchmeidigkeit und Dehnbarkeit, ſeiner Widerſtandsfähigkeit gegen Luft und Feuer.

Der bei weitem größte Theil des Goldes kommt, wie bereits oben bemerkt, in gediegenem Zuſtande „unvererzt“ vor. Faſt ſtets verbunden (legirt) mit mehr oder weniger Silber, ſeltener auch mit Tellur, Wismuth, Palladium, Rhodium mit Antimon (nebſt Blei und Molybdän, in den „edlen Tellurerzen“), und mehr oder weniger innig gebunden an Eiſenkies, Kupferkies und gewiſſe Blei- und Antimonerze. Uebrigens ſind hinſichtlich des Zuſtandes, in welchem das Gold in dieſen Mineralien vorhanden iſt, noch nicht alle Zweifel gehoben.

Die geographiſche Verbreitung des Goldes.

Das Gold iſt, gleich dem Eiſen, ſehr weit verbreitet, allein es kommt, dem letztern hierin ganz ungleich, hauptſächlich in gediegenem Zuſtande, d. h. frei, chemiſch ungebunden, vor. Früher wurde allgemein angenommen daß die Fundſtätten dieſes — wie der meiſten andern Edelmetalle — auf die Tropengegenden beſchränkt ſei. In Großbritannien und Irland iſt Gold vorgekommen in Devon und Cornwall, in Süd- und Nordwales, in den Lead Hills, in Lanarkſhire, Perthſhire, kürzlich auch in Sutherland und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in Wicklow, wo gegen 10,000 Pfund gewonnen worden ſein ſollen. Im übrigen Europa wurde und wird zum Theil noch jetzt Gold gewonnen in Böhmen, Oeſterreich, Ungarn Siebenbürgen, Bayern, Preußen ꝛc., im Sande der Donau, des Rheins, der Moſel, der Eder, der (thüringiſchen) Schwarza, des Rhone und anderer Flüſſe; ferner in Norwegen, Spanien und Italien. Das meiſte Gold aber kommt aus dem europäiſchen und aſiatiſchen Rußland, zumal öſtlich vom Ural, ſpärlicher weſtlich von dieſem Gebirge und längs den zum Ural parallel ſtreichenden Ausläufern des Altai. In Tübet, China und einigen Ländern Indiens, in Japan und auf mehreren der benachbarten Inſeln ſowie in verſchiedenen Ländern der afrikaniſchen Oſt- und Weſtküſte und in Südafrika wird gleichfalls Gold gefunden. In Amerika tritt es am atlantiſchen oder apalachiſchen Gebänge, in Nord- und Süd-Carolina, in Virginien, Georgien, Tenneſſee und Alabama auf. Am pacifiſchen Gebänge, welches einen Flächenraum von mehr als einer Million Quadratmeilen umfaßt, kommt es in den Felſengebirgen, einſchließlich Californien, Nevada, Oregon, ferner in den Territorien Waſhington, Utah, Montana, Idaho, Arizona und Colorado vor. Auch in Mexico exiſtiren Goldlagerſtätten, doch producirt dieſes Land hauptſächlich Silber. In Central-Amerika finden wir Gold in Coſta Rica, Nicaragua, Cundinamarca ꝛc., in Süd-Amerika kommt in Braſilien, welches die weltberühmten Gruben von San João del Rey und Minas Geraes, von Taquaril und Don Pedro Norte del Rey beſitzt, Gold zuweilen mit Palladium (und Silber) verbunden (als Ouro podre oder „fauled Gold,“ zu Porpez) vor im Itabirit (ſo an der Serra da Piedade), im Eiſenglimmerſchiefer (namentlich in den Bergwerksrevieren Cottas altas und Cocaes), ferner im Itakolumit und in der Jakolinga, in mehreren Gegenden. Die größte Goldproduction Braſiliens fällt um etwa die Mitte des vorigen Jahrhunderts zwiſchen 1751 und 1761, in welcher Periode ungefähr 20,000 Pfund dieſes Edelmetalles gewonnen wurden.

In Peru findet ſich Gold in der Gegend von Huaylas und Tarma, ſowie im Thale von Chuquiaguillo, größtentheils in dem aus ſiluriſchen Geſteinen gebildeten Diluvium, in Bolivien hauptſächlich längs und in den vom Oſtabhange der Cordillera herabkommenden Strömen, an den Quellen des Rio grande, und zu Tipuani bei Sorata; die dortigen Lagerſtätten, Veneros genannt, beſtehen weſentlich aus Thon, der von Kies und Sand bedeckt iſt. In Chile kommt Gold von zweierlei geologiſchem Alter vor, erſtens nämlich tritt dieſes Metall in den die Schiefer der Küſte durchbrechenden alten Graniten, und zweitens in den Dioriten auf, welche die neueren Ablagerungen, einſchließlich der Schichten der Oolith- und Kreideperiode, durchſetzen. Das Metall findet ſich ſowohl in dem ſtark zerſetzten Granit ſelbſt, als auch auf den in dem Schiefergeſteine aufſetzenden Quarzgängen. Der größte Mineralreichthum Chile's ſteckt in den Gängen welche in den mit den Dioriten verbundenen Schichten des Lias, des Jura und der Kreide aufſetzen.

Was die britiſchen Beſitzungen in Amerika anbetrifft, ſo iſt über deren Goldreichthum folgendes zu berichten. In Nova Scotia kommt dieſes Metall an verſchiedenen Punkten des Landes, in der ganzen Längenerſtreckung desſelben, in nicht unbedeutender Menge vor. Es wurde erſt im Jahre 1860 in ſiluriſchen mit Granit verbundenen Geſteinen entdeckt, welche einen Flächenraum von 4000 engl. Quadratmeilen bedecken.

Der um die geognoſtiſche bergmänniſche Erforſchung dieſes Landes ſo verdiente Hinde iſt der Anſicht daß dort das Gold gleichzeitig mit den Sedimentſchichten im Ocean abgeſetzt wurde und ſich dann ſpäter concentrirte, ſo daß das goldführende Geſtein contemporane oder ſolche Gänge bildet welche mit dem Nebengeſtein von gleichzeitiger Entſtehung ſind; denn es liegt kein Beweis vor daß an der Zuführung des Metalls zu den Schichten intruſive oder injicirte Geſteine oder Geſteinsgänge (Dykes) irgend welchen Antheil haben. Ebenſo liefert Hinde den Nachweis daß die von Goldgängen durchſetzten Silurgeſteine von den dort ebenfalls goldführenden Conglomeraten der untern Etagen der carboniſchen (Steinkohlen-) Formation in diſcordanter Lagerung bedeckt werden, während auf dieſen

Digitized by Google

letzteren Schiefer- und Sandſteinſchichten, ſowie andere Conglomerate, in einer Mächtigkeit von ungefähr 600 Fuß ruhen.

Auch in Canada kommt Gold vor; die erſte Lagerſtätte wurde im Jahr 1847 bei Chandière entdeckt. Im Jahr 1866 fand man ein reiches Goldvorkommen bei Madoc (Weſt-Canada), dann folgte die Entdeckung der Fundſtätten von Hungerford, Huntingdon, Tudor, Marmora und in andern benachbarten Townſhips. „Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit dieſer Gegend," ſo ſchreibt im December 1866 ein befreundeter Bergingenieur an den Berichterſtatter, „beſteht darin daß die Goldfünde ſämmtlich in den auf den Gipfeln der Hügel oberflächlich umherliegenden Quarzblöcken gemacht worden ſind — eine ganz außergewöhnliche Erſcheinung, welche auf die Exiſtenz ſowohl ſehr reicher urſprünglicher Lagerſtätten in größerer Tiefe als auch auf das Vorhandenſein von Goldſeifen oder ſecundären Lagerſtätten in den Alluvionen der Flußthäler mit ziemlicher Gewißheit ſchließen läßt. Dieſe letzteren ſind jetzt zu ſtark mit Waſſer angefüllt, als daß ſie genauere Explorationen geſtatteten. Die in Rede ſtehenden Localitäten liegen in Haſtings County, etwa 50 (engl.) Meilen nördlich vom Ontario-See, und 28 Meilen nördlich von Belleville an der Grand Trunk Railway; ſie bilden bloß einen kleinen Theil eines ausgedehnten Landſtriches von ganz ähnlichem geognoſtiſchen Charakter, welcher ſich auf 150 Meilen Länge, dem Geſtade des Ontario-Sees entlang, und ebenſoweit in das Innere hinein erſtreckt. — In Britiſh Columbia wurde 1856 Gold entdeckt; etwas früher am Fraſer River und an ſeinem von den Rocky Mountains herabkommenden Nebenflüſſen, ſowohl auf den Stromterraſſen als auch an den Ufern und in den Flußbetten ſelbſt, ferner bei Cariboo, in welcher Gegend der ausgedehnteſte und reichſte Goldbiſtrict jenes Gebietes liegt. Dieſe Goldregionen bilden offenbar die Fortſetzung derjenigen des Oregongebietes, und ſind wahrſcheinlich mit den Goldfeldern Californiens von gleichem Alter.

In Auſtralien producirt die Victoria-Colonie am meiſten Gold; der erſte Fund ward dort zu Clunes im Jahr 1850 gemacht. Eine reiche Verbreitung hat dieſes Metall in verſchiedenen Theilen von Südauſtralien, Neuſüdwales, Queensland und Victoria, woher im Laufe der letzten Jahre ſo enorme Goldmengen kamen; im Jahre 1869 betrug die Ausbeute in dieſem Diſtrict etwa 1,340,838 Unzen. Auch wird Gold gewonnen in Tasmanien und in den neuſeeländiſchen Diſtricten Marlborough, Nelſon, Canterbury und Auckland, wo es im Jahre 1842 entdeckt wurde.

Die geologiſche Verbreitung des Goldes.

Hinſichtlich der geologiſchen Verbreitung des Goldes iſt zunächſt zu bemerken daß dieſes Metall, wie bereits wiederholt geſagt wurde, hauptſächlich in gediegenem Zuſtand auftritt, und in plutoniſchen und pſeudoplutoniſchen Geſteinen, wie in Granit, Diorit, Porphyren ꝛc., ſowie in metamorphiſch-ſedimentären oder Schiefergeſteinen, hauptſächlich in kalkartigen und chloritiſchen Schiefern, vorkommt, die zum größten Theile der Silurformation, theilweiſe aber auch der Dolith- und Kreideperiode angehören, und zwar ſowohl auf Quarzgängen, welche in dieſen Geſteinen aufſetzen, als auch auf oberflächlichen, diluvialen oder alluvialen ſecundären Lagerſtätten, welche der Zertrümmerung und theilweiſen Zerſetzung dieſer Geſteine ihren Urſprung verdanken.

Die Frage von der Entſtehung der Erzgänge hat die Aufmerkſamkeit der Bergleute, Mineralogen, Geologen und Chemiker viel und ſchon ſeit langer Zeit beſchäftigt; von Werners, und ſelbſt noch früherer Zeit, an bis zur Gegenwart ſind vielfache Anſichten und Theorien zur Erklärung der Gangbildung aufgeſtellt, und ſowohl Waſſer als Feuer ſind als Vermittler derſelben angezogen worden. Erzgänge ſind Spalten in den Geſteinen, welche wohl in den meiſten Fällen in Folge der Contraction der letzteren entſtanden ſein, ihren Urſprung aber auch verſchiedenartigen kosmiſchen Veränderungen zu verdanken haben mögen welche die ſtarreren Theile der Erdrinde erlitten; ſie treten zumeiſt in härteren Geſteinen und ſehr häufig in der Nähe von eruptiven Gebirgsarten oder in Verbindung mit ſolchen auf. Dieſe Spalten nun wurden ausgefüllt, nach Werners Theorie von oben her, mit Mineralflöhungen, nach andern Theorien auf andere Weiſe, durch Abſätze aus Quellen, durch Sublimation, durch Injection oder Intruſion der durch Schmelzung verflüſſigten Subſtanzen, durch Secretion aus den die Spalten begrenzenden Schichten während des Erſtarrens oder Erhärtens der letzteren, oder nach demſelben (Lateralſecretion), oder durch elektriſche Thätigkeit, die gewiſſermaßen eine mehr oder weniger regelmäßige Anordnung der Ausfüllungsmaterialien vermittelt u. ſ. f. Die Frage von der Entſtehung der metallführenden Gänge hat ihre bedeutenden Schwierigkeiten. — Dieß gilt auch für die Goldgänge.

Lange Zeit hindurch nahm man an das auf Gängen vorkommende Gold (Berggold, im Gegenſatz zum Waſchgold oder Seifengold) ſei auf die primitiven und die ältern paläozoiſchen Formationen, namentlich auf die dem Silurſyſtem angehörenden Geſteine, beſchränkt — eine Anſicht die namentlich Murchiſon (hauptſächlich in ſeiner „Siluria") verfocht; wenn aber auch das Metall in dieſer Gruppe häufiger vorkommt als in den Geſteinen anderer Formationen, ſo haben neuere Unterſuchungen doch gezeigt daß in jüngeren Formationen ſowie im Lias, im Dolith und in der Kreidegruppe ebenfalls Goldgänge auftreten. David Forbes, dem berühmten Geologen, verdanken wir die Hinweiſung auf eine andere ebenſo intereſſante als bedeutungsvolle Erſcheinung. Allem Anſcheine nach hat es nämlich zwei große Perioden der Goldintruſion gegeben, die mit dem Emportreten von zwei verſchiedenen Arten von feuerflüſſiger Subſtanz, des Granits nämlich und der Diorite, in Zuſammenhang ſtanden, und deren erſtere der

Digitized by Google

silurischen oder paläozoischen, deren letztere der postvoltihischen, zum Theile noch der Kreideperiode, angehört — eine Anschauungsweise deren nähere Prüfung an den dazu geeigneten Oertlichkeiten alle Aufmerksamkeit verdient.

Die Goldlagerstätten von älterer Bildung sind die zahlreicheren; zu ihnen gehören die von Sutherland, Nordwales, vom Ural und Altai, von Nova Scotia und Canada, und ein großer Theil der californischen; ferner die Goldlagerstätten von Centralamerika, Chile, Bolivia, Brasilien und Australien. Zu den der zweiten Classe angehörigen Fundstätten sind zu zählen: gewisse Goldgänge Californiens und einige in Peru, Bolivia und Chile.

Bezüglich der Zeit zu welcher das Gold den Gängen zugeführt worden oder in dieselben eingedrungen ist, neigt sich Murchison nach den Ergebnissen seiner Forschungen über den Ural der Ansicht zu daß dieselbe eine verhältnißmäßig neue war und der Pleiocänperiode nahe stand. Er stützt diese Ansicht auf die Thatsache daß in denjenigen Ablagerungen welche vor Eintritt der Tertiärperiode aus den präexistirenden silurischen Gesteinen gebildet worden sind, wie z. B. die Conglomerate der permischen Formation, kein Gold gefunden worden ist. Der Modus, nach welchem die Ausfüllung der Quarzgoldgänge stattgefunden hat, wird, wie schon erwähnt, in verschiedener Weise gedeutet; der einen Ansicht zufolge soll dieselbe durch Concentration des aus dem Nebengestein abgesonderten Metalls vermittelt worden sein; nach einer andern durch Eindringen der durch Schmelzung flüssig gewordenen (?) Kieselsäure nebst dem sie imprägnirenden Golde; nach einer dritten durch Einwirkung von Flüssigkeiten welche Quarz, Gold und andere Mineralsubstanzen in Lösung hielten, die später durch Secretion oder durch Sublimation abgeschieden und in den Gangspalten abgesetzt wurden. Welcher Ursache man nun auch die Entstehung der Goldgänge zuschreiben möge: dieselben sind in den vorhin erwähnten Gesteinen in verhältnißmäßiger Menge vorhanden, und bis zu welchen Teufen hinab wir dieselben auch zu verfolgen im Stande sein mögen, so müssen wir, um einen Schluß auf ihre frühere Mächtigkeit in ihren obern Theilen machen zu können, die ausgedehnte Oberflächen-Entblößung der Felder auf denen jährlich so große Goldmengen gewonnen werden, ganz besonders berücksichtigen, da diese Felder mit ihren secundären Lagerstätten, mit ihrem Seifengebirge und ihren Wäschen es sind welche die reichste und am leichtesten erreichbare Ausbeute geben.

Das auf Gängen brechende Gold (Berggold, Gang- oder Riffgold) kommt in verschiedener äußerer Form vor: krystallisirt, in draht- und zahnförmigen, seltener in dendritischen Gestalten, in Blechen, in Körnern, Schüppchen und Flittern im Quarz eingewachsen, auch mehr oder weniger fein, und häufig eingesprengt, oder mit Eisen- und und Kupferkies, auch mit andern Erzen mehr oder weniger innig verwachsen.

Der Redner ging nun zu dem Diluvial- (Alluvial-) oder Waschgold über, und verbreitete sich zunächst über die Beschaffenheit der goldführenden Schichten, über ihr Alter, über die Art ihres Vorkommens. Diese Diluvial-Lagerungen oder Seifen (Seifengebirge) in ihren verschiedenen Abänderungen (pay-dirt, wash-dirt, diggings etc.) gehören der jüngsten Tertiärzeit an, und bestehen aus mehr oder weniger häufig wechselnden Schichten von Sand, Kies und Thon, welche beiden ersteren im allgemeinen eine lose Beschaffenheit haben, öfters aber auch durch ein eisenschüssiges Bindemittel mehr oder weniger fest verkittet sind. Spuren von marinen Versteinerungen sind in diesen Ablagerungen nur sehr selten, wenn überhaupt je gefunden worden, dagegen Knochen von Landsäugethieren, welche gleich den sibirischen Mammuthen und den ausgestorbenen Säugethieren Australiens der neueren Pleiocänperiode, vielleicht auch einer etwas älteren Bildung angehören. Diese Ablagerungen finden sich in verschiedenen Meereshöhen, meistens in alten Thälern und früheren Flußläufen; an manchen Punkten, wie z. B. an mehreren Oertlichkeiten in Victoria und Californien, werden sie von Schichten vulcanischer Tuffe ꝛc. bedeckt.

Ihren Ursprung verdanken die secundären Lagerstätten der durch atmosphärische Einflüsse oder durch meerische Einwirkungen herbeigeführten allgemeinen Zertrümmerung und Zersetzung der Oberfläche. In solcher Weise wurden Ablagerungen, Schichtencomplexe von vielen Fußen Mächtigkeit gebildet, welche dann später durch Regengüsse, durch Rinnsale, Bäche und Flüsse umgewühlt, und in ihrer Lage neu angeordnet wurden. Als Beispiele können die Goldseifen Rußlands, Californiens, Australiens und vieler anderer Länder angeführt werden.

Das in diesen Seifen vorkommende Gold zeigt in Bezug auf äußere Form große Verschiedenheiten. Es bildet große Klumpen, Knollen und Geschiebe bis von Nußgröße, hinab zu kleinen Körnchen, dünnen Plättchen, und kaum unterscheidbaren Flitterchen und Schüppchen; im allgemeinen wird es für reiner gehalten als das Berg- oder Riffgold. Die Größe der in den älteren Seifen sich findenden Geschiebe soll von dem größeren Reichthum der jetzt zerstörten Riffe (der bei der Zertrümmerung des Nebengesteins stehen gebliebenen Quarzgänge, welche den die erstere herbeiführenden Einflüssen länger Widerstand geleistet), oder, nach Selwyn, von einer spätern Separation und Concentration des Metalls in den Seifen selbst herrühren, und da jene Geschiebe hauptsächlich in den oberen, thalaufwärts liegenden Seifen der Thäler vorkommen, so wird ihre Reinheit der Beseitigung fremdartiger Beimengungen durch irgend welche chemische Einflüsse (?) zugeschrieben.

Der Redner lenkte nun die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf verschiedene Mineralien welche, wie Eisenkies (Schwefelkies), Kupferkies, gelber Glimmer („Katzengold"), Rauschgelb (Auripigment) u. s. w. irrigerweise für Gold gehalten worden sind, und gab zugleich die einfachsten Mittel zur Unterscheidung derselben vom wirklichen Gold an.

Digitized by Google

Hierauf ſprach er von den verſchiedenen Zwecken zu denen dieſes Edelmetall Verwendung findet, und machte dann einige Bemerkungen über das Vermünzen des Goldes; er erwähnte dabei daß auf das Feinen oder Affiniren des zum Ausmünzen beſtimmten Goldes die höchſte Sorgfalt verwendet werden müſſe, da dieſes Metall durch einen Gehalt ſchon von $^1/_{2000}$ Th. Wismuth, Blei, Antimon oder Arſen ſo ſpröde wird, daß es zu dem in Rede ſtehenden Zwecke nicht benutzt werden kann. Mit einigen Angaben über die Flüchtigkeit des Goldes und Silbers ſchloß Prof. Morris ſeinen intereſſanten Vortrag.

Hugo Hartmann.

Wanderungen auf den Revieren der Rothhäute.

Vor vierzig Jahren noch gehörte die ganze Gebietsſtrecke vom Miſſiſſippi bis zum Stillen Meer, vom Meerbuſen von Mexico bis zur Hudſon's-Bay, den Rothhäuten. „Ueber dieſen ganzen Raum ſchwärmte ihr Hornvieh, die wilden Jagdthiere, frei herum, und der Weiße wohnte innerhalb der Grenzen dieſer Landſtrecke nur als Gaſt, nur als Geduldeter.“ Jetzt ſind die rechtmäßigen Eigenthümer außer Beſitz geſetzt, ihre Ländereien in andere Hände übergegangen und die Kinder des Bodens fortgetrieben, um heimathlos und beraubt herumzuwandern, zu verhungern und zu ſterben. Montana iſt jetzt faſt noch die einzige ihnen gebliebene Freiſtätte — das letzte der Länder welche die Lagerfeuer ihrer Vorväter gekannt.

Dieſer entlegene Ort hatte für Hrn. Gillmore (wie wir ſeinem Reiſewerk „A Hunter's Adventures in the Great West, by Parker Gillmore“ entnehmen) eine wundervolle Anziehungskraft. Zuvörderſt war es der wohllautende und bedeutungsvolle Name, dann die geſicherte Abgeſchloſſenheit und der Mangel „des Brandmals menſchlicher Handarbeit,“ die den romantiſchen und feierlichen Schönheiten der Natur ſo ſehr Eintrag thut, welche einen beſondern Reiz auf ihn ausübten. So nahm er denn vor vier Jahren ſeinen Weg von einer Stute und einem Maulthier begleitet (ſcharfſinnigen Geſchöpfen welche er ſchätzte und nach Verdienſt behandelte), über Schnee und Gerölle, nach dem öſtlichen Theile Nord-Montana's, um, nach einer Reiſe welche ſich für ihn ſelbſt weniger hart erwieſen hatte als für ſeine ſtummen Begleiter, einen Lagerplatz zu ſuchen. Seine Habſeligkeiten waren die denkbar wenigſten und einfachſten, und er hatte die Einſamkeit, die er ſo ſehr liebte, bereits mehrere Wochen lang in einem abgeſchloſſenen nach Süden hin liegenden Thale genoſſen; die Indianer aber hatten ihn ausfindig gemacht, und ihn, dadurch daß ſie die Spuren ihrer Nähe ſorgfältig vor ihm verbargen, in Stand geſetzt zu entdecken daß ihre Abſichten keine freundſchaftlichen ſeien. Er war, wie es ſcheint, mit ihren Sitten genau bekannt, denn er ſagt: „Wenn dieſe Rothhäute keine ſchlimmen Abſichten gegen mich gehegt hätten, da ſie wußten daß ich allein und vergleichsweiſe vertheidigungslos war, ſo würden ſie gekommen ſein und mich freundlich angerufen haben; wir hätten dann eine ernſte Friedenspfeife geraucht und hernach ein großes Pau-pau gehabt, beſtehend aus ſtolzen Worten und noch ſtolzeren Reden — im einzelnen ganz unverſtändlich, aber höchſt bedeutungsvoll, alles in allem genommen.“ Demgemäß beſchloß er ſich viele Meilen weit von ſeinen unſichtbaren Nachbarn zu entfernen, und ſetzte daher ſeine Wanderung in einem gänzlich unbekannten Land eifrig fort — einem Lande wo das Wild ſo ſpärlich war daß er kaum hinlängliche Nahrung fand, wo ſein Pferd und ſein Maulthier faſt Hungers ſtarben, und wo nur Waſſer reichlich vorhanden war. Die Oede und Einſamkeit der Reiſe waren anfangs entſetzlich; nach einiger Zeit aber hatte der Reiſende die Freude die deutlichen Spuren der Hufe von Rothwild zu erblicken, und dann eine allen Wanderern in Amerika ſo ſehr willkommene Birke zu entdecken; auch brachte ihn der Abend an einen reizenden Lagergrund, nahe an einem Fluſſe und verſchaffte ihm Holz in Fülle als Brennmaterial, ſo wie Weide für die Pferde. Er zündete ſein Lagerfeuer an, eilte dann, um ſich ſeine Abendmahlzeit zu verſchaffen, fort durch ein Dickicht verbutteter Cedern und Hemlocktannen, und kam am Ufer des Fluſſes hervor, wo ſich ihm ein Schauſpiel darbot wie ſelten ein Weißer Zeuge eines ſolchen geweſen.

„Neben dem Strome zog ſich eine breite Sandbank hin, während weiter weg in ſanfter Strömung das Waſſer ſeinen Lauf hatte, und der Blick auf eine Menge kuppelartige Bauten fiel. Die Fernſicht war abgeſchloſſen durch ein dichtes Gebüſch von Immergrün. Auf dem Vordergrunde befanden ſich ein paar Biber, deren ernſte ruhige Art und Weiſe anzeigte daß ſie ſich mit irgend einem Gegenſtand von vitaler Wichtigkeit beſchäftigten. Im Waſſer und an den Bauten waren ein halbes Dutzend andere dieſer Thiere geſchäftig ihre Wohnungen auszubeſſern, oder Materialien flußabwärts zu flößen, um damit Ausbeſſerungen vorzunehmen. Plötzlich kam ein großer Wapiti-Hirſch aus ſeinem Lagerplatz in dem offenen Grasgrunde, ſtolz und trag einherſchreitend, zum Vorſchein, wurde aber von den Bibern ſo wenig beachtet, daß ſie ihre Beſchäftigung auf kaum mehr als einen Augenblick einſtellten, um den Eindringling mit ſtierer Gleichgiltigkeit zu begrüßen. Ich zielte auf den nächſten der beiden Biber und ſchmetterte ihn leblos zu Boden. Der unverletzte floh, nahm die Richtung zum Waſſer, tauchte unter, erſchien wieder, ſchaute umher, machte Halt und drehte ſich um, als ob es ihm darum zu thun wäre zu erfahren warum ihm ſein Camerad nicht folge; mittlerweile ſtand der Hirſch ſtill, und zeigte Symptome nervöſer Neugier. „Gut!“ dachte ich bei mir ſelbſt, „endlich habe ich eine Freiſtätte gewonnen die (in neueſter Zeit wenigſtens) durch die Gegenwart eines Menſchen nicht beſudelt worden iſt.“

Digitized by Google

Ein furchtbarer Bergſturm iſt eine minder ergötzliche Erfahrung, ebenſo ein zweitägiges Herumziehen zur Aufſuchung des verirrten Pferdes und Maulthieres; allein für dieſe Widerwärtigkeiten fand er Erſatz durch einen Blick auf eine ganze Familie ſchöner kleiner Bären während der Abweſenheit ihrer Alten, und durch einen Schuß auf eines von einem Paar ungeheurer Hirſche. Ein mehr als gewöhnlicher Grad von Ungewißheit begleitete dieſe außerordentliche Reiſe, und das allgemeine Ausſehen des Landes bot in Betreff der Lebensmittel keine keineswegs angenehme Ausſicht. Die ſteinigen Wege, die dürren Bergrücken, die dünnen und drathartigen Geſträuche und der äußerſt magere Zuſtand der ſich verſteckenden wilden Thiere waren nicht ermuthigend, und mit Furcht bemerkte der Reiſende die Anweſenheit von Geiern, die ſtets auf die Nähe eines Lagers hindeuten; auch wurde er plötzlich von einem Paar freundlicher Hunde warm begrüßt, welche aber ihren Ton änderten als ſie erkannten daß er ein Fremdling war. Nun folgte ein Abenteuer welches erwähnt zu werden verdient. Die Hunde waren ganz nahe an einer Hütte, welche, dicht am Fuß eines Felſens, aus geſchickt in einander verflochtenen Aeſten gebildet war, die übereinander griffen und dadurch die Hütte waſſerdicht machten. Gerade hinter den drohenden Kötern bemerkte Hr. Gillmore den Kopf und die Schultern einer über einen Block hervorragenden Geſtalt. Eine nähere Unterſuchung zeigte einen Gewehrlauf. Hier war er im Rücken gefaßt und ohne Schutz, während der Feind eine Deckung hatte welche das Herz ſelbſt des verächtlichſten Schützen freudig erregt hätte. Er konnte nicht weglaufen, weil die Hunde ihn verfolgt hätten, und ſo blieb er abſichtlich im Bereich des gegen ihn gerichteten Gewehres ſtehen; die Geſtalt aber welche das Gewehr hielt änderte ihre Stellung nie, und die ſchwarzen Augen hafteten feſt auf den ſeinigen. „Tſchin-tſchin,“ ſagte Hr. Gillmore, der kürzlich aus China gekommen war. Keine Antwort; Gewehr und Augen blieben unverrückt. „Comment vous portez-vous?“ fragte Hr. Gillmore weiter. Eine Zeitlang keine Erwiederung, dann aber ſchritt die Geſtalt heraus, und eine Stimme rief in hohen Fiſtellönen. „How you do?“ Der ſchreckliche Feind war ein Weib, eine Squaw, die Wittwe eines Trapper, d. h. Fallenſtellers, und ſie war die geängſtigtere von beiden. Da ſie ſah daß der Fremde freundlich geſinnt ſei, brachte ſie ihn in ihre Hütte, ertheilte ihm die Verſicherung daß es hier „keinen Häuptling, keinen Tapfern, keinen Indianen, nichts als ein Papus (kleines Kind) gebe,“ und hielt ihm, um dieſes von ihm bewundern zu laſſen, ein kupferhäutiges, ſchwarzäugiges, gut ausſehendes, etwa ein Jahr altes Knäblein hin. Die kluge Würdigung des kupferfarbigen Knäbleins ſicherte Hrn. Gillmore das Wohlwollen der Mutter; ſie brachte ihm einigen ſchätzbaren Tabak, und richtete eine Pfeife für ihn zu; ſodann ſetzte ſie ihn in Kenntniß daß ſein Pferd und ſein Maulthier Tags zuvor mit ihrem Roſſe zuſammengetroffen, und daß alle drei freundſchaftlich zu ihrem Lager zurückgekehrt ſeien, was ſie, dieſes Beweiſes von ſeiner Nähe wegen, in einige Angſt verſetzt habe. Dieſes ſonderbare Zuſammentreffen führte ihm eine ſonderbare Geſellſchafterin zu, wodurch er ſich ſpäter nicht wenig Spott zuzog, was ihn aber völlig gleichgiltig ließ. Sie ſchlugen ihr Lager neben einander auf, und vereinigten ihre Mittel; die Squaw, welche Hrn. Gillmore ſagte daß ſie eine Krähen-Indianerin ſei, übernahm das Kochen und Flicken, der Reiſende beſorgte die Jagd; das Knäblein betrug ſich aufs muſterhafteſte. Die Krähen-Squaw war eine ganz vortreffliche Fallenſtellerin, und brachte einen werthvollen Vorrath von Pelzen zum Handel für den Frühlingsbedarf zuſammen.

Nach einiger Zeit wollte Hr. Gillmore, als er Jagd und Fiſchfang zur Genüge genoſſen, weiter ziehen, und bereitete ſich, nach der Verabſchiedung von der Squaw, ruhig zur Fortſetzung ſeiner Reiſe vor. Da aber ſtattete ſie ihm einen Beſuch ab, und erklärte: ſie habe die Abſicht ihn bis zu einer Pelzhandel-Station zu begleiten. Und ſo brachen ſie denn miſammen auf; das Maulthier mit Pelzen beladen, und ſelbſt die Hunde, ſehr wider Willen, Päcke tragend. Sie reiſten zehn Tage lang fort, durch ein ſchreckliches Land, wo es kaum Hochwild gab, aber Wölfe in Menge; „obgleich man in Verlegenheit gerieth wenn man ſagen ſollte wovon dieſe an einem Ort leben könnten der ihnen nicht den geringſten Schutz bot, und wo die Kälte ſo ſtreng war daß Schlaf faſt zur Unmöglichkeit wurde“ — ein Zuſtand der Dinge welcher, wenn peinlich für die Wölfe, eine ziemlich harte Prüfung für den Capitän und die Squaw geweſen ſein muß. Am elften Tag ſtießen ſie auf Wagen-Spuren, und trafen einen berühmten Händler Namens Morris, der bei einer Creek, an welcher es eine Menge Waſſervögel und Biſamratten gab, Halt gemacht hatte. Hier trennte ſich der Capitän von der armen Squaw, deren kupferfarbiges Knäblein, trotz aller ärztlichen Geſchicklichkeit und Sorgfalt welche der Capitän anbefohlen hatte, mit Tod abgegangen war.

Die Squaw ſchloß ſich einer Abtheilung ihrer eigenen Landsleute an, die mit Händlern herausgekommen, und Capt. Gillmore reiſte weiter, begleitet von einem freiwilligen Gefährten, einem der ſonderbarſten Charaktere — einem Menſchen der, als „der alte Mann“ bekannt, der dichteriſchen Darſtellungsgabe eines Bird oder Fenimore Cooper würdig geweſen wäre. Der Capitän wollte ſich an den Miſſouri und, wo möglich, an den Saskatſchewan begeben, und von dort, über den Winnipeg-See und den Holzſee noch vor Eintritt des Winters den Oberen-See erreichen. Zu dieſer intereſſanten Reiſe lieferte der alte Mann eine Anzahl Romanzen ſowie ein Abenteuer welches wenige ſeines gleichen hat, und das eine ergötzliche Reihenfolge von Capiteln in einer Naturgeſchichte einnehmen könnte. Der Bär und das Muſthier ſpielen in dieſen Erzählungen eine bedeutende Rolle, und eine derſelben, welche ſeinen Kampf mit einem ungeheuren Bären ſchildert, hätte für ihn beinahe ein

Digitized by Google

tragisches Ende herbeigeführt, und ist der Erwähnung werth. Der Kampf, mit einem Gewehrlauf geführt, hat lange gedauert, und der alte Mann (damals ein Knabe) war völlig erschöpft. „Ich stolperte, sagte er, über ein Glied, und der schwarze Feind hatte mich an der Schulter gepackt, und seine Nüstern spieen Feuerströme auf meine Wange. Man hätte glauben können, es sei nun um mich geschehen; allein ich glaubte es nicht. Die Aderlässe schienen mich zu mir zu bringen, und als wir zusammen auf den Boden rollten, erinnerte ich mich meines Schlächtermessers, das in meinem Gürtel stak. Die Berührung des Griffs, als ich meine Hand daran legte, war mir willkommener als das Schütteln der Hand eines längst vergessenen Jugendfreundes, und es stand mir auch wirklich als Freund bei, denn es rettete mein Leben. Um meinen Arm besser frei machen zu können, unternahm ich einen entschlossenen Angriff. Der Feind biß tiefer in meine Schulter, und zog gleichzeitig seine Tatze über mein Gesicht; allein meine Anstrengung wirkte, und ich grub ihm das Messer bis an das Heft in den Magen. Aber- und abermals wiederholte ich die Stiche, allein die menschliche Natur konnte keinen Widerstand mehr leisten, und ich ward ohnmächtig. Die Sonne vergoldete die Scharlach-Blätter des Ahorns als ich, wie aus einem furchtbaren Traum, erwachte. Ich war steif und schmerzhaft wund, und immer noch träufelte das Blut von meiner Schulter. Todt, wie ein Stein, theilweise auf mir selbst liegend, war der Bär. Ich lag die ganze Nacht da, und es war kalt, bitter kalt. Endlich brach der Tag an — welchen Werth aber hatte seine Wiederkehr für mich ohne menschliche Hilfe? Ich war verloren — verlassen, um einen schlimmeren Tod zu sterben als derjenige dem ich entgangen war. Immer neue Anstrengungen machte ich um aufzustehen, allein ich war gelähmt. Ich versuchte dann zu schreien, doch nichts als ein Kehlgerassel drang aus meinem versengten Schlunde hervor. Ich glaubte mein letzter Tag sei gekommen; ich wurde schwindelnd und ohnmächtig, und lag hilflos da, träumend von der Heimath und der theuren Mutter, die schon lange ins Geisterland gegangen. Der Schmerz war gewichen, und ich fühlte mich fast ausgesöhnt mit meinem nahen Tod, als von einer tiefen Stimme, der eines Viehtreibers, die Worte: „Gee, Buck!“ „Hoo, Bright!“ in meine Ohren drangen. In wenigen Augenblicken stand einer der Treiber aus dem Stabholz-Lager an meiner Seite.“

Welch ein Gefährte für einen abenteuerlustigen Reisenden wie Capt. Gillmore muß dieser alte Mann gewesen sein, da er erzählte wie er in der Dunkelheit auf dem Penobscot Schlittschuh gelaufen, zwischen Wänden dichter Cedern und Hemlocktannen, hitzig verfolgt wurde von dem furchtbaren grauen Wolfe des Nordens, mit welchem der Cayotte und der Prairiewolf ebenso wenig zu vergleichen sind wie ein Dachshund mit einem Schweißhund.

Die sonderbaren Cameraden reisten weiter durch Land verschiedenen Aussehens, bald unfruchtbares, bald fruchtbares, bisweilen trauriges und düsteres, bisweilen schönen Parkländerein ähnelndes; sie trafen Rothwild und Büffel in solcher Menge, daß diese Thiere vollkommen sicher dort wären, wenn es keine Indianer in der Nähe gäbe; dann wieder sahen sie viele sonderbare Vögel und mancherlei Arten von Schlangen. Capt. Gillmore behauptet die vergleichsweise Harmlosigkeit der Klapperschlangen, welche nur aufstehen und beißen, nicht aber springen können, und daher aus sicherer Ferne leicht zu tödten sind. Einige Abenteuer brachten Abwechselung in die Reise, wie z. B. als „der alte Mann“ darauf bestand zur Verfolgung eines Bären in eine Höhle einzudringen, und diesen dann im fernsten Ende derselben so dicht eingeklemmt fand, daß er ihn, selbst nachdem er durch Rauch getödtet worden, nicht herauszubringen vermochte. Unmittelbar darauf kreuzten sie den Mississippi, was mit Bequemlichkeit geschehen konnte, denn „obgleich die Strömung stark war, und der Fluß eine Breite hatte gleich der der Themse in Richmond, verloren die Pferde doch nie den Grund;“ dann stießen sie auf eine indianische Fährte und erreichten bald ein Lager, bestehend aus vierzehn Jägern und einigen Squaws. Das Lager war gut gelegen und bildete eine Art Veste; dort verblieben die Reisenden bei den Halbblut-Indianern einige Tage, gingen auf die Jagd und unternahmen Forschungsausflüge. Später wandten sie sich nordwärts durch eine der Grafschaft Montgomery ähnliche Scenerie, nur daß das Hochholz fast bis zum Gipfel der Anhöhen wuchs.

Nachdem sie Bull Moose Lake hinter sich hatten, traten sie in dichtes und düsteres Waldland ein, wo ihre Pferde fast unnütz wurden, und wo keine Spur zu sehen war daß die Einsamkeit je durch die Gegenwart eines Menschen unterbrochen worden sei. Nach mehreren Tagen, und als die Stille und Eintönigkeit des Waldes schwer auf ihnen gelastet, ward die Scenerie plötzlich eine ganz andere: „Wir hatten vor uns einen See, dessen Oberfläche, glatt wie die eines Spiegels, Inseln im reichsten Blätterwerk besaß. Das Wasser war so blau wie das des Mittelmeers am windstillsten Sommertage, so durchsichtig wie Krystall, und die Ufer waren von den dunkelsten grünen Blättern umsäumt, während die Farbe der entfernten Berge dem sanftesten Bernstein- und Purpur-Schatten glich. Unterhalb einer riesigen Birke, von grauen Flechten überzogen und verehrungswürdig wegen der Masse zerfetzter Rinde die in zerzausten Locken an ihren Seiten herabhing, befreiten wir uns von unsern Bürden.“ Der alte Mann, dem kein zarteres Gefühl im Busen lebte, legte am folgenden Morgen, zum großen Verdruß seines Gefährten, Feuer an diesen edlen Herrn des Urwaldes. Nun aber begann wieder eine Reihe harter Zeiten, harten Reisens und Lebens. Das Land bot viele Schwierigkeiten, das Wetter war kalt, und Wild gab es nur wenig. Der alte Mann war ein besserer Fallensteller als der Capitän,

Digitized by Google

der Capitän ein beſſerer Jäger als der alte Mann, aber es gab für beide genug zu thun um den Hunger, ja das Verhungern fern zu halten. Es kam ſo weit daß ſie ein gebratenes Stachelſchwein als eine Delicateſſe erſten Rangs betrachteten, und eine canadiſche Eule zu eſſen verſuchten; allein es gelang ihnen nicht. Dieß war eine wahrhaft ſchreckliche Erfahrung. Regenpfeifer, Schneepfen und Strandpfeifer gab zwar es in Fülle, die Reiſenden waren aber nicht im Stande ſie zu erlegen. Wohin all das Rothwild gegangen war, konnten ſie nicht entdecken; ſeine Fährten waren überall, es fehlt nirgends. Der einzige Grund für die Abweſenheit dieſer Thiere welchen Hr. Gillmore ſich denken konnte, war der daß kürzlich ein Rudel Wölfe in der Nähe geweſen ſein müſſe. Der Zuſtand der beiden Reiſenden war in der That ein ſehr bedrängter geworden, als ſie endlich einen ſchönen See erreichten, mit einer Inſel in der Mitte desſelben. Am Rande des Sees zündeten ſie ein Feuer an, und ſahen zu ihrem Erſtaunen eine antwortende Flamme von der Inſel aufzüngeln. Nach Verfluß weniger Minuten ruderte eiligſt ein Canoë herüber, drei Mann ſtiegen ans Land, und redeten ſie in ihrer eigenen Sprache an. Sie waren eine Abtheilung Fallenſteller, mit denen ſie einige angenehme Tage in Ruhe und mit der Jagd zubrachten, und welchen ſie die Stute und das Maulthier verkauften, die ſo viele Dienſte geleiſtet und ſo viele Mühſale beſtanden hatten.

Die Hauptbeſchäftigung der Reiſenden während der ſpäteren Flußfahrt war der Fiſchfang, auch bekamen ſie einiges ſchöne Hochwild auf der Binnenland-Tour, auf der ſie ihr Birkenrinden-Boot von Platz zu Platz zu tragen hatten, und ſchloſſen ihre Wanderung endlich durch ein furchtbares Abenteuer mit einem Bären ab. Das Ungethüm machte, in ſeiner Erbitterung über die von dem alten Mann ihm zugefügte Verwundung, einen Angriff im Waſſer, warf das Boot über den Haufen, zog den Capitän Gillmore unter das Waſſer, ließ ihn dann frei, ſtieg bedächtig ans Land, und trottete davon. Der alte Mann klammerte ſich ans Boot und war gerettet. Capt. Gillmore aber verlor ſein Gewehr und ſeine Munition, und war faſt zu Tod erfroren ehe er das Land erreichte. Nun aber fand er daß auch ſein Gefährte das Gewehr verloren hatte. Glücklicherweiſe waren ſie nur noch zwei Tagreiſen von Pembina entfernt, und es ſtieß ihnen kein weiterer Unfall zu. Bald aber konnten ſich dieſe ſonderbaren Genoſſen einer der intereſſanteſten und verwegenſten der neueren Reiſe-Unternehmungen zu St. Louis im Southern Hôtel gemüthlich unterhalten, wo die Schweigſamkeit des „alten Mannes“ beſiegt wurde durch einen Whisky-Punſch nach einem Mittagmahl, deſſen gleichen er, wie er ſagte, nie zuvor geſehen.

(Chambers's Journal.)

Zweijährige Wanderungen durch Kamtſchatka, das Korjäken- und das Tſchuktſchenland.

2. Von Ghiſiginsk bis zur Mündung des Anadyr.

In Ghiſiginsk durfte unſer Verfaſſer nicht lange Zeit bleiben, denn er empfing den Auftrag das Land bis zur Mündung des Anadyr zu unterſuchen, namentlich zu ermitteln auf welchen Strichen brauchbares Holz zur Anfertigung von Telegraphenſtangen vorhanden ſei. Die Fahrt bis zum Ziele wurde auf 30 Märſche berechnet, die erforderlichen Koſaken, ſowie ein Tſchuktſchen-Dolmetſcher angeworben und am 13. Decbr. aufgebrochen. Die große ſchneebedeckte Sahara zwiſchen dem Malmoſka Fluß und dem Penſchinskiſchen Golf erſchien in ihrer Winterbedeckung als ein Reich völliger Verödung. Nirgends war ein Zeichen des Lebendigen, kein Thier, kein Baum, kein Strauch, nichts als Schnee und Himmel wahrzunehmen. Seit dem Verlaſſen des Malmoſka hatte man auch keinen Baumwuchs mehr geſehen, bis gegen 8 Uhr Abends die Schlittenlenker ein paar vereinzelte Bäume begrüßten und den Saum des nächſten Gehölzes als Ort zur Biwacht erwählten, der erſten Nacht die Kennan im Freien zubringen ſollte, bei einer Temperatur die am Mittag zuvor — 30° R. gelautet und etwas ſpäter auf — 31° R. gelunken war. Drei Schlitten wurden hufeiſenförmig an einander gerückt, der Schnee dazwiſchen ausgeſchaufelt, am Ausgang ein mächtiges Feuer entzündet, der Boden mit Zweigen beſtreut und mit Pelzen überdeckt, ſo daß er als Bett nach eingenommenen Abendmahle dienen konnte. Natürlich troch jeder in ſeinen Pelzſack zum Schlafen, und wirklich verſtrich auch dieſe erſte Probe ganz leidlich, nur daß die Kälte unſern Verfaſſer früher aufwecke als ihm lieb war. Am 20. Dec. wurde Schestakowa, eine Ortſchaft von ſeßhaften korjäkiſchen Fiſchern an der Vertiefung des Penſchinskiſchen Golfes, erreicht. Die dortigen Jurten aber gewährten einen noch traurigeren Aufenthalt als gewöhnlich. Von den Steppen her wehte ein ſo erbarmungsloſer Sturm und trieb ſolche Schneemaſſen zum Schornſtein herein, daß das Feuer in der Hütte, das einzige tröſtliche der Behauſung, ausgelöſcht werden mußte, um die Oeffnung im Dache zu ſchließen. Dort hörte Kennan aus dem Munde der Eingebornen, wandernde Tſchuktſchen hätten die Nachricht überbracht daß an der Mündung des Anadyr eine Abtheilung Amerikaner ausgeſchifft worden ſei und zu überwintern gedenke. So war es allerdings ſchon anfangs beabſichtigt geweſen, allein mit der ſtrengen Zuſage daß in dieſem Falle der Major Abaza und unſer Verf. benachrichtigt werden ſollten, weil dann von ihrer Seite die Erforſchung der Anadyr-Striche hätte unterbleiben können.

Nichts deſtoweniger mußte Kennan am 23. Dec. nach Norden aufbrechen und zunächſt einen Zweig der Stanowoi-Gebirgskette überſteigen um jenſeits von neuem wieder über die Steppe ſich zu bewegen. Dort ſah er zum erſten-

Digitized by Google

male ein Geschöpf aus dem Pflanzenreiche welches die Russen Kedrewnik nennen und das von Wrangell als die kriechende Ceder beschrieben wird, ein Zwergnadelholz mit einem merkwürdigen knorrigen gewundenen und verdrehten Stamm, der wie eine vernachlässigte Rebe am Boden fortkriecht, seine Aeste aber senkrecht durch den Schnee sendet. Im Winter schreitet man oft über die Wipfel eines solchen Nadelgehölzes hinweg von dem nichts sichtbar ist als gelegentlich der eine oder der andere Zweig, dessen grüne Nadeln sich durch den Schnee gedrängt haben. Das weiße harzreiche Holz brennt wie Zunder, und da es den wandernden Korjäken und Tschuktschen das einzige Feuerungsmittel liefert, so würden viele Strecken des nordöstlichen Asiens ohne die kriechende Ceder völlig unbewohnt bleiben müssen. Mit Knieholz war übrigens unserm Verfasser wenig gedient, denn Ghijiginsk lag bereits 300 Werst. (40 deutsche Meilen) hinter ihm, aber nur an vier Stellen war er auf höhere Bäume getroffen, die sich zu Telegraphenstangen benutzen ließen, auch gab es auf dieser Strecke nur drei kleine Ansiedlungen. Es kam ihm daher vor, als werde es nie gelingen eine Telegraphenleitung durch jenen Theil Asiens zu führen. Das Wetter welches zwar kalt, aber sonst günstig gewesen war, sollte sich jetzt ändern und unser Amerikaner die erste Probe einer sibirischen Purga oder eines Sturmes überstehen. Ein Saum vom Nadelholz längs dem Ufer eines kleinen Baches bot den Wanderern einigen Schutz, denn draußen im freien Felde tobte der Wind orkanartig. Zwei volle Tage mußten die Reisenden hinter ihrer Schutzwehr in ihren Pelzsäcken still liegen, des Nachts übrigens empfindlich frieren. Endlich als der Wind nachließ, durfte die Karawane aufbrechen und hätte wohl mit Leichtigkeit noch am nämlichen Tage Penschinsk erreichen können, wenn die Treiber sich nicht verirrt gehabt hätten und zu Umwegen genöthigt worden wären, so daß sie erst um Mitternacht am Ziele anlangten.

Penschinsk ist eine kleine Ortschaft mit etlichen Blockhäusern und Jurten, bewohnt von Meschanen oder freien russischen Bauern und Tschuanen, das heißt russisch sprechenden Eingebornen. Die Stadt liegt geschützt an einem Bergabhang, und die Penschina ist dort etwa 100 Schritte breit, friert auch wegen einer Anzahl warmer Quellen auf ihrer Sohle nie gänzlich zu, sondern sendet bei 32 oder mehr Grad Kälte dichte Dampfwolken in die Luft. Ihre Ufer sind mit Birken, Lärchen, Pappeln, Weiden und Espen dicht bewachsen.

Von Penschinsk ging es am 31. December weiter, und das neue Jahr mußte in einer offenen Biwacht am Fuß eines einzeln stehenden Berges, Namens Nalgim, bei einer denkwürdigen Temperatur von — 53° F. (— 38° R.) zugebracht werden. Die Augenlider froren den Reisenden zusammen während sie Thee tranken, und die Suppe die heiß aus dem Kessel kam, verwandelte sich in Eis bevor sie ganz aufgegessen war. Sonst übrigens beklagten sie sich nur über kalte Füße, und einer der Amerikaner erklärte sogar, er getraue sich auch noch 6—7° mehr zu ertragen. Wie überall hängt in Sibirien viel davon ab daß die Luft still ist, denn wenn ein Wind weht, kann man schon bei — 24° kaum im Freien bestehen, und bei — 32° würde jedes Geschöpf ohne Beschirmung umkommen. Als Schutzmittel gegen Kälte ist der Genuß fetter Speisen unerläßlich, außerdem aber muß man seine Kräfte schonen, vor allem aber jeden Anlaß vermeiden der ein Schwitzen herbeiführen könnte. Kälte und helles Wetter gehen im arktischen Asien wie anderwärts Hand in Hand. Als daher in einer der nächsten Nächte um 8 Uhr sich der Himmel mit Wolken überzog, stieg das Thermometer in weniger als einer Stunde um 30 Grade F. (13°⅓ R.). Es blieb auch auf den letzten Märschen vergleichsweise warm, immerhin aber kalt genug um lästig zu sein, bis endlich Hundegebell den Schlittenfahrern ankündigte daß sie sich Anadyrsk, dem äußersten Fleck der russischen Besitzungen, näherten. Im Hause des Popen, wo Kennan abstieg, fand er die wohltigsten Annehmlichkeiten der Gesittung, freundliche Zimmer, erhellt durch prasselnde Kaminfeuer, wieder, und schüttelte bald der Frau vom Hause, einer blassen, blonden, zarten Dame mit schwarzen Augen, die Hände.

Was unsere Karten Anadyrsk nennen, sind vier Dörfer Namens Pokorukow, Ylolkin, Krepost und Markowa. Im letzteren welches die Mitte einnimmt, liegt das Haus des Popen, und die Kirche. Zusammen zählen sie eine Bevölkerung von nur 200 Köpfen. Die kleinen Blockhütten liegen zum Theil, der größeren Wärme wegen, in die Erde eingesenkt, und sind mehr oder weniger im Schnee begraben. Die meisten haben keine Glasscheiben als Fenster, sondern nur Eisplatten. Ein so dichter Lärchen-, Pappeln- und Espenwald umgibt die „Stadt," daß der Reisende, welcher von Ghijiginsk kommt mit Schwierigkeit die Ortschaften findet. Die Tschuktschen haben sie in Vorzeiten einmal verbrannt, und die Russen verjagt, dabei auch die beiden Stämme der Julaghiren und Tschuanen, die es mit den Kosaken damals hielten, fast gänzlich aufgerieben. Seitdem die Tschuktschen sich aber dem Genuß des Tabaks ergeben haben, herrscht Frieden, und ist der Aufbau von Anadyrsk gebuldet worden. Jährlich besuchen Banden von Renthiernomaden die Niederlassung, um die erbeuteten Pelze gegen die unentbehrlich gewordenen Luxusgegenstände einzutauschen. Der Anadyr ist von der Ortschaft aus 16 bis 17 deutsche Meilen aufwärts dicht bewölzt, und abgleich sein Lauf schon unter den 66° n. Br. fällt, sieht man doch Baumstämme von 18 bis 24 Zoll Durchmesser. Der Winter in Markowa war sehr streng, im Februar zeigte das Thermometer 16 Tage lang — 32° R., acht Tage lang sank es unter — 36°, fünf Tage unter — 40°, und einmal auf — 44°. Die Wechsel der Luftwärme treten oft sehr rasch ein, denn am 19. Febr. 9 Uhr Morgens stand das Thermometer auf — 36° R., und 27 Stunden später nur auf — 4° R.

Digitized by Google

Umgekehrt fiel es vom 21. auf den 22. Febr. um 52° F. (23° R.). Einen großen Genuß bei dem griechischen Gottesdienst gewährte unserm Verfasser der Gesang von Psalmen und Gebeten, dem zu lieb er oft zwei bis drei Stunden dem Gottesdienst beiwohnte. Am dritten Tage nach den russischen Weihnachten wurde im Hause des Popen ein Ball veranstaltet, zu welchem sich etwa 40 Theil, nehmer einfanden, die Männer in schweren Pelzanzügen, die Damen in dünnen Musselin- oder geblümten Calicokleidern. Auch hielt sich während dieses Festes die Gesellschaft in einer nach sonstigen Erfahrungen übernatürlichen Nüchternheit. Zwischen Weihnachten und Neujahr zieben Banden von abenteuerlich vermummten Leuten mit Musik von Hütte zu Hütte um den Einwohnern Gesänge und Tänze zum Besten zu geben. Wie in ganz Sibirien, soweit es der Verfasser kennen lernte, waren die Einwohner jener russischen Niederlassungen ein sorgloser, warmherziger und gastfreier Menschenschlag. Von ihnen erfuhr Kennan näheres über die räthselhafte Erscheinung seiner Landsleute an der weit entfernten Anadyr-Mündung. Wandernde Tschuktschen hatten erzählt daß am Schlusse der milden Jahreszeit ein „Feuerschiff“ etliche weiße Männer ans Land gesetzt, und diese sich dort eine halb unterirdische, halb vom Schnee überdeckte Hütte gebaut hätten nur kenntlich an einer seltsamen eisernen Röhre aus welcher Rauch und Funken aufstiegen. Am 20. Jan. erfuhr man weiter durch einen Kosaken, der ein tschuktschisches Zeltlager besucht hatte, daß im ganzen nur fünf Männer jene Behausung inne hätten, die etwa einen Tagemarsch von der Mündung aufwärts läge. Hinzugesetzt wurde noch daß jene seltsamen Fremdlinge auf die wunderlichste Weise Feuer zu bereiten verständen, nämlich indem sie schwarze Steine in einen eisernen Kasten schütteten, ohne daß die Gluth in der Hütte Rauch verbreite, der vielmehr auf eine geheimnißvolle Weise seinen Ausweg durch eine krumme Röhre nehme, die sich drehe, sobald der Wind eine andere Richtung einschlage. Nach diesen Angaben war es klar daß Telegraphenbeamte wirklich am Anadyr ans Land gesetzt worden seien, und daraus ergab sich für Kennan die Verpflichtung mit ihnen in Verkehr zu treten. Nach den Versicherungen der Einwohner von Anadyrsk mußte die Mündung noch 1000 Werst (140 d. M.) entfernt liegen, der Weg dorthin sei aber, wurde hinzugefügt, ungangbar wegen der heftigen Stürme und der Baumlosigkeit der Stromufer. So berichteten sie nach den Auslagen des Lieutenant Philippäus, der 1860 jene Strecke bereist habe und beinahe dabei umgekommen sei. Glücklicherweise aber hatte Kennan einen Kosaken Namens Gregorje bei sich, der den Lieutenant Philippäus begleitet und ihm als tschuktischer Dolmetscher gedient hatte. Er kannte den Strom abwärts bis auf 35 d. Meilen, und versicherte daß überall die kriechende Ceder den Boden bedecke. Es ließen sich schließlich im Ganzen auch elf Begleiter anwerben, und mit 30 Tagen Mundvorräthen und Hundefutter versehen verließ Kennan mit etlichen hochbepackten Schlitten und einem Pelzzelt Anadyrsk um irgendwo am untern Anadyr die Stelle zu erspähen wo eine eiserne Röhre aus dem Schnee hervorragen und Rauch sowie Funken ausstoßen würde.

Der Anfang der Wanderung unterschied sich in nichts von einer sibirischen Schlittenreise, nur wurden mit jedem Marsche die Erlenbüsche am Ufersaume immer niedriger und spärlicher. Am zehnten Tage ließen die Wanderer die letzten Spuren von Holzwuchs hinter sich, und sahen nun nichts mehr als den gefrornen Fluß und die winterliche Oede, obgleich sie erst etwa 30 deutsche Meilen von Anadyrsk sich entfernt hatten. Das Wetter war eine Woche lang heiter und nicht allzukalt gewesen. Am 1. Febr. aber fand das Thermometer auf 31° R. Die Stimmung war an diesem Tage eine sehr ernste geworden, und zum erstenmale regte sich der Gedanke daß doch ein großer Glücksfall dazu gehören müsse irgendwo im Anadyrgebiete einen Kamin über dem Schnee zu finden, zumal man nur vorausgesetzte daß er in der Nähe des Flusses liegen müsse. Ein Umstand aber sollte bei der abendlichen Rast die Gemüther wieder beleben, denn Dodd, Kennans Begleiter und Landsmann, setzte die Thectasse nach dem ersten Schluck hastig wieder ab, und rief voll Freude „Fluthwasser! Der Thee schmeckt brakisch.“ Wirklich ergab sich auch bald daß man bereits das Gebiet der Gezeiten erreicht hatte, weßhalb noch in der nämlichen Nacht bei Mondschein und —36° R. die Schlittenwanderung fortgesetzt wurde. Die Aussichten wurden indessen bald wieder sehr trübe. Der Kosak Gregorje und ein Tschuktsche, der sich hatte anwerben lassen, untersuchten vergeblich den Schnee mit ihren Stöcken ob nicht irgendwo noch Cedernknieholz sich zeigen wolle. Dodd, sonst so ausgelassen, war so matt geworden daß er nicht mehr gehen konnte, sondern sich allen Warnungen zum Trotz auf den Schlitten warf. Die Lage der Wanderer, die sich vielleicht schon zu weit von dem letzten Gehölz entfernt hatten, wurde geradezu bedenklich, als plötzlich einer von Kennans Begleitern stillstand vor einem dunkeln Gegenstand, den er anfangs für einen Treibholzstamm gehalten, aber bald für ein umgestürztes Wallboot erkannt hatte. Nach kurzem Umherspähen wurde denn auch der lang gesuchte Ofenkamin in der Nähe entdeckt. Auf diesen gingen die Wanderer los, und da nirgends ein Zugang zu der Behausung zu entdecken war, rief Kennan durch die Ofenröhre hinab um die Schläfer zu erwecken. Diese waren auf einen Besuch nicht gefaßt, auf das Anrufen in englischer Sprache gab jedoch eine Stimme von innen heraus Antwort. Wo ist denn eure Thür? forschte Kennan. An der südöstlichen Ecke, lautete der Bescheid, der freilich nicht viel half, denn erstens wußten die Wanderer nicht wo sie Südosten suchen sollten, und dann war in den zusammengewehten Schneehaufen nirgend eine Ecke sichtbar. Schließlich wurde ein Tunnel im Schnee entdeckt, der durch quergelegte Stangen getragen und mit Pelzvorhängen geschützt war. Durch ihn gelangte man in

Digitized by Google

die warme Hütte, wo Dodd noch rechtzeitig vor dem Erfrieren geborgen werden konnte. Die Amerikaner waren Ende Septembers gelandet worden, und hatten im Walboote den Fluß hinauf gehen wollen bis zur ersten Niederlassung. Die rauhe Jahreszeit hatte sie jedoch überrascht, der Fluß gefror, und sie waren genöthigt bei ihrem Walboote liegen zu bleiben. Glücklicherweise waren sie mit allem Nöthigen zur Ueberwinterung ausgerüstet, und wurden bald zeitenweise von handelslustigen Tschuktschen aufgesucht, die ihnen theils frisches Fleisch, theils Thran für ihre Lampen verkauften. Anfänglich bestand die Abtheilung aus fünf Köpfen, zwei davon aber, Macrae und Arnold, hatten vor drei Wochen das Winterhaus in Begleitung umherziehender Tschuktschen verlassen, um irgend eine russische Ansiedelung auszuspähen, und seitdem nichts mehr von sich hören lassen. Nach dreitägiger Rast ging es am 6. Februar mit den erlösten Amerikanern wieder heimwärts nach Anadyrsk, welches ohne Unfall erreicht wurde.

Während des Winters wurde der letztere Ort vielfach von Tschuktschen besucht, die unserm Verfasser, sowohl was ihr Betragen als ihre körperliche Gestalt betrifft, einen entschieden günstigen Eindruck hinterließen, und sich äußerlich nur durch ihre Kleidung von nordamerikanischen Rothhäuten unterschieden. Fehlten auch dem Telegraphenbeamten alle ethnographischen Vorkenntnisse, so wird man doch immerhin gern hören, was ein so frischer Beobachter (p. 218 ffe.) über die Bewohner des asiatischen Nordostens mittheilt. Die (Renthier-) Tschuktschen und verschwisterten Korjäken nennt er wegen ihrer physischen Aehnlichkeiten Stämme von nordamerikanischem Typus. Ganz verschieden von ihnen sind die Lamuten am Ochotskischen Meere, die mit den Tunguſen, den Mantschuren und Giljaken am Amur eine Gruppe mit chinesischer Aehnlichkeit bilden. Lamuten und Tunguſen stehen sich ganz nahe, beide Stämme sind schlank und dünngebaut, mit schwarzen straffen Haaren, aber keinem Barthwuchs versehen, von dunklem Olivenbraun und mehr oder weniger schiefgestellten Augen. Da Männer und Frauen dieselben Kleider tragen, so werden sie von einem Fremdling nicht unterschieden. Sie leben als Renthiernomaden unter Zelten, schleppen aber nicht, wie die Korjäken, die Zeltstangen von Platz zu Platz, sondern lassen sie stehen und schlagen am nächsten Rastplatz entweder neue oder benutzen die welche andere Horden hinterlassen haben. Die Tunguſen besitzen nur kleine Heerden bis zu 2 und 300 Stück, wissen aber das Renthier besser auszubeuten als die Korjäken, denn sie richten es ab Lasten und selbst Reiter zu tragen. Die Tunguſen sind von sanfter und gewinnender Gemüthsart, lassen sich daher leicht unterwerfen und heranziehen. Die dritte Gruppe der Nordasiaten gehört dem Kreise der Turken an, und zu ihr zählen die Jakuten. Russen versicherten dem Verfasser daß ein Osmane aus Konstantinopel sich mit seiner Sprache den Jakuten an der Lena leicht verständlich machen könne. Während alle übrigen Stämme im Aussterben begriffen sind, wächst die Zahl der Jakuten. Wrangell bezeichnet sie nicht mit Unrecht als eiserne Menschen, denn unter allen Bewohnern Sibiriens sind sie gegen niedrige Temperaturen am meisten gestählt. Bei einem Thermometerstande von — 32° R. sah sie Kennan nur mit einem Hemd und einem Schafpelz bekleidet in den Straßen stehen, lachend und plaudernd als ob eine balsamische Sommerluft sie umspielt hätte. Dazu sind sie äußerst betriebsam, und verstehen so geschickt wie die Russen mit dem Topor oder der Axt sich eine Holzhütte mit Thüren und Fenstern zu zimmern. Ueberhaupt fehlt ihnen weder der gute Wille noch die Fähigkeit schwere Arbeiten dauernd zu verrichten.

Erst am 13. März fanden sich die beiden noch vermißten Amerikaner Macrae und Arnold in Anadyrsk ein, nachdem sie zwei Monate lang mit Tschuktschen herumgezogen waren, und unter großen Beschwerden kurze Tagesmärsche zurückgelegt, die übrige Zeit aber in rauchigen Zelten und Pologen zugebracht hatten, wobei sie vom Ungeziefer fast aufgezehrt wurden. Von den Tschuktschen wurden sie gastlich behandelt, mußten aber Wochenlang sich mit den Eingeweiden der Renthiere und mit Talg als Nahrung begnügen.

Im April begab sich der Verfasser wieder nach Gbijginsk zurück, wo er mit seinem Gefährten eine kleine Blockhütte miethete. Der Frühling kam im Juni, und kaum verschwand der Schnee auf dem Land, und brach das Eis der Flüsse, so hielt auch, wie immer unter hohen Breiten, der Sommer ohne Frühling seinen Einzug. Auf den Wiesen blühten die Blauberren, Sternblumen, und die schneigen Büsche des Labradorthee's, während gleichzeitig wie durch plötzlichen Zauber Sträucher und Bäume sich begrünten.

Nun konnte man schon bis um Mitternacht am offenen Fenster lesen. Die gewohnte Begrenzung von Tag und Nacht hörte auf. Die untergegangene Sonne hinterließ noch am nördlichen Himmel ihr Rosenlicht, um kurze Zeit nachher wieder mit ihrem Lichtrande am Horizont zu erscheinen. Ein Tag folgte und floß in den andern hinüber, ohne daß eine völlige Dunkelheit dazwischen eingeschaltet gewesen wäre. Alsbald kamen die Zugvögel zur Belebung der Landschaft, aber nur ein einziger Sänger ließ sich hören, von den Russen Tetir genannt, und von unserm Verfasser als ein „Bodenperling" (?) bezeichnet. Das Thierleben erwachte aber noch in einer andern Gestalt, um den sibirischen Sommer in eine Fegefeuerzeit zu verwandeln, und Seufzer nach der Rückkehr des Winters auszupressen. Am 10. Juli zeigten sich die ersten Moskiten, die mit Blutgier einen vollen Monat lang, bis zum 10. August, alle Mitgeschöpfe erbarmungslos folterten. Hunde und Heerdenvieh liefen wie toll umher, und drängten sich verzweifelt in die dichtesten Rauchwolken eines Lagerfeuers. Ohne Verschleierung kann man sich um diese Zeit nicht im Freien bewegen, und selbst mit ihr ist die

Digitized by Google

Qual der Insectenwelt eine kaum erträgliche, so daß die Herbstmonate erst die genußreiche Jahreszeit bringen.

Im nächsten Winter lernte Kennan eine andere Erscheinung des nordasiatischen Lebens kennen. Die Laichzüge der Lachse waren nämlich aus einer unaufgeklärten Ursache den Anadyr nicht hinaufgestiegen und in Anadyrsk eine furchtbare Hungersnoth ausgebrochen. Da auch die Hunde ihr erlegen waren, so konnten sich die Eingebornen mit Schlitten nicht nach den anderen Ansiedelungen retten, sondern hatten die nächsten Tschuktschenhorden aufgesucht. Wenn überhaupt in solchen Fällen die Nomaden nicht mit ihren Rentthieren aushelfen würden, müßte die Bevölkerung, welche nur vom Fischfang lebt, längst ausgestorben sein, wie denn die Verminderung der Kopfzahl in Kamtschatka wesentlich diesen Heimsuchungen zuzuschreiben ist. Als Kennan im Winter das vormals so lustige Völkchen von Anadyrsk aufsuchte, fand er Pfolkin und Potorukow gänzlich verlassen, Thüren und Fenster geschlossen, die Häuser halb unter Schnee begraben, in Markowa aber hatten nur noch ein paar Familien in schrecklicher Dürftigkeit ihr Leben gefristet. Alle drei oder vier Jahre wiederholt sich die Erscheinung daß die Lachse bald in diesem, bald in jenem Flusse ausbleiben, und im Jahre 1860 waren nicht weniger als 150 Eingeborne in vier Ansiedlungen am Penschinskischen Golfe verhungert bevor ihnen die Korjäken Fleisch bringen konnten. Die großen Entfernungen und das Aussterben der Hunde verhindert daß ein Ort den andern unterstütze. Die Wurzel des Uebels liegt aber nur in der Sorglosigkeit der Bewohner, denn jedes Jahr verfaulen und verderben so viel Fische, daß sich alle Eingebornen leicht auf zwei und drei Jahre Vorräthe sammeln könnten, aus Trägheit wird aber nur knapp so viel Nahrung zubereitet um bis zur nächsten Beutezeit auszureichen. In andern Niederlassungen des nordöstlichen Asien haben daher die Russen „Fischversicherungsbanken" gegen Hungersnoth errichtet. Sie zwingen die Eingebornen den zehnten Theil des Fanges in Magazine abzuliefern, die bei Hungersnöthen geöffnet und aus denen vorschußweise für das nächste Jahr Fische wieder abgeliefert werden. In (Unter-) Kolymsk, unweit der Mündung der Kolyma ins Eismeer, gelang der erste Versuch dieser Art aufs glänzendste. Die „Banken" haben den dortigen Bewohnern schon über ein Doppel-Nothjahr hinweggeholfen, und im Jahre 1867 bestand der „Baarschatz" der kolymskischen Bank aus 300,000 Fischen, vermehrte sich obendrein noch alljährlich um weitere 20,000 Stück. Leider wird diese wohlthätige Vorkehrung nur dort getroffen, wo kleinere Besatzungen liegen, und fehlte daher in Anadyrsk.

Die weitern Erlebnisse des Telegraphenerbauers waren fast nur Wiederholungen der früheren, und wir schließen daher mit einer Erinnerung an das Ende der ganzen Unternehmung. In der Zeit wo in Nicolsburg und Prag der denkwürdige Frieden geschlossen wurde, gelang das Legen des atlantischen Kabels. Die Kunde von dieser Leistung brachte ein amerikanisches Schiff am 15. Juli 1867 nach Ostsibirien, zugleich mit dem Befehl alle weitern Arbeiten dort einzustellen. Die amerikanische Gesellschaft hatte bis dahin drei Mill. Dollars verausgabt, entschloß sich aber wohlweislich lieber diesen Verlust muthig zu ertragen als durch Vollendung der Linie ein noch größeres Capital unfruchtbar anzulegen.

Miscellen.

Zunahme des indischen Thees. Im Jahr 1862 kam zum erstenmal indischer Thee auf den Londoner Markt. Das Gesammterzeugniß wurde damals auf 2,000,000 Pfd. geschätzt; im Jahr 1870 wurden aus Nieder-Bengalen 11,000,000 Pfd. Thee ausgeführt. In Assam gibt es jetzt 290 Thee-Pflanzungen; in Dardschiling 44 Theegärten; in Silhet 22 und in Kaischar 118 Pflanzungen. Die Masse des aus Calcutta ausgeführten Thees belief sich auf 18,434,000 Pfund, was einer Zunahme von nahezu 3,000,000 Pfund auf die Ausfuhr des vorangegangenen Jahrs gleichkommt. Wenn man dem Anbau der Theepflanze und der Zubereitung der Blätter die gehörige Sorgfalt widmet, so wird der indische Thee ein furchtbarer Nebenbuhler des chinesischen werden. Im Jahr 1869 führte man aus letzterem Lande 139,223,298 Pfd. Thee in Großbritannien ein, welcher einen erklärten Werth von mehr als 10,000,000 Pf. St. hatte.

(Athenäum.)

Schwefel auf Saba vor der Küste von Venezuela. Auf der Insel Saba, einer niederländischen Besitzung, ist eine neue Schwefelablagerung entdeckt worden; sie wurde zufällig von einem unternehmenden New-Yorker aufgefunden, welcher der Herstellung seiner Gesundheit halber einen zeitweiligen Aufenthalt auf dem Eiland genommen hatte. Mit Hilfe einiger Eingebornen gelang es ihm etwa zwei Schaluppen-Ladungen des rohen Minerals zu brechen, das, nachdem man es nach New-York geschafft, durchschnittlich etwas mehr als 60 Proc. Schwefel lieferte, während man von dem sicilischen Mineral nur 30 Proc. erhält. Die Ablagerung ist, wenn man die Größe der Insel in Betracht zieht, sehr ausgedehnt, und wird für die Fabrik-Interessen der Vereinigten Staaten von großem Werthe sein, da sie nur ungefähr 1500 englische Meilen von New-York entfernt ist.

(Quarterly Journal of Science.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberschau der neuesten Forschungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Herausgegeben von Dr. Oscar Peschel.

Nr. 14. Augsburg, 31. März 1871.

Inhalt: 1. Ueber den Einfluß der Gliederungen Europa's auf das Fortschreiten der Gesittung. Von Oscar Peschel. — 2. Ueber den Bau einiger Gliedmaßen der Tagefalter. — 3. Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus. Von Moriz Wagner. I. Die Descendenztheorie und die Geologie. (Fortsetzung.) — 4. Erän und die Eränier. — 5. Ein Polarlicht im nordöstlichen Sibirien. — 6. Ein Tag in Piribebuy bei dem Dictator Lopez. Von F. Hoff. — 7. Das erste Betriebsjahr des Suez-Canals. — 8. Der Witterungs-Signal-Dienst in Amerika. — 9. Heuschrecken in Südafrika. — 10. Nochmals die neuern Erdbeben von Groß-Gerau. — 11. Ein neuentdeckter Wasserfall in Guayana. — 12. Einfluß der Sonnenverfinsterung auf den Gang der Magnetnadel.

Ueber den Einfluß der Gliederungen Europa's auf das Fortschreiten der Gesittung.

Von Oscar Peschel.

(Ein Vortrag, gehalten am 16. März zum Abschied von der Münchener geogr. Gesellschaft.)

Christian Wechel, ein Basler Buchdrucker, war es, der zur Ergötzung Kaiser Karls V zuerst auf den Gedanken fiel, unsern Welttheil als eine gekrönte Königin darzustellen, und seitdem ist das Schlagwort Jungfrau Europa aller Welt geläufig geworden. Hinter diesem Spielwerk verbarg sich die ernste Thatsache daß, wie wir uns auch anstellen mögen, es uns doch nie gelingen wird aus irgend einem andern Welttheil etwas herauszukünsteln, das sich den Umrissen der menschlichen Gestalt vergleichen ließe. So ausdrucksvoll haben sich Land und Meer in diesem Erdraum abgesondert, daß schon Strabo [1], der doch die nächsten Festlande noch so unvollständig kannte, Europa als reichgegliedert (πολυσχιδεστατον) gepriesen hat. Unser Welttheil, selbst eine halbinselartige Verlängerung Asiens, hat alle seine Umrisse wieder halbinselartig ausgebildet, denn im Süden tritt er mit drei solcher Gestaltungen in das Mittelmeer, im Norden berühren sich nahezu Scandinavien und die cimbrische Landzunge, ja selbst die britischen Königreiche lassen uns noch erkennen daß, bevor der seichte Aermelcanal vom Meer ausgefurcht worden war, auch sie als vorspringende Landmassen mit dem Hauptkörper vereinigt waren. Vergebens suchen wir in Afrika nach einer einzigen Halbinsel, wir müßten denn sein Osthorn dafür gelten lassen, Australien hat nichts ähnliches außer seinem Carpentarialand aufzuweisen, Südamerika, obgleich von halbinselartigem Wuchse, besitzt nur so schwächliche Küstenausläufer wie Guajira und Paria am caribischen Golf, und selbst Nordamerika in Florida, Altcalifornien und Aljaska nur fingerartige Auswüchse.

In Folge dieser zahlreichen rhythmischen Vorsprünge unseres Festlandes tritt das Meer immer mehr oder weniger golfförmig in das Festland herein. Auf der ganzen Erde gibt es nur ein einziges Mittelmeer, denn wenn wir hinzufügen daß sonst nur noch der caribisch-mexicanische Doppelgolf als die nächste morphologische Wiederholung betrachtet werden darf, so fühlt schon ein jeder bereits wie mangelhaft der Vergleich der beiden Erscheinungen ausfällt.

Ein Mittelmeer zweiten Ranges ist dagegen unsere Ostsee, vor deren Pforten zunächst vorhofartig die Nordsee liegt, deren bester Ausgang nach dem Ocean durch die enge Gasse des Aermelcanals führt. Mit diesen Einschnürungen von Meeresflächen kann sich nichts anderes auf Erden messen, denn Afrika kennt nur den seichten Einschnitt der Syrten, Australien nur den Carpentariabusen, Südamerika nur den zierlichen Maracaibogolf, Nordamerika höchstens seine unwirthliche Hudsonsbai oder die Kette der großen Binnenseen, von denen aber nur der vorderste, der Ontario, vom Meere her einigermaßen zugänglich, der nächste schon, nämlich der Erie, durch den Niagara-Fall gesperrt wird.

Unser Sprachgebrauch unterscheidet als Straßen die Fahrwasser zwischen Insel und Festland, oder Insel und Insel. Straßen, wenn sie nicht mindestens so großartige Verhältnisse annehmen wie bei den Sunda-Inseln, den Florida-Engen oder wie zwischen Dover und Calais haben

[1] Geogr. lib. II, cap. 5. (Tauchn. edit. tom. I, p. 201.)

Digitized by Google

nicht merklich auf die Geschichte der Völker einen Einfluß geübt. Meerengen dagegen, die durch Annäherung des Festen an das Feste entstehen, sind ebenso selten als bedeutungsvoll. Mißachtet mußte daher dasjenige Festland am längsten bleiben, das keine besitzt, nämlich Australien-Amerika wiederum erhielt seine ersten Bewohner höchst wahrscheinlich über die Berings-Enge.

Europa endlich kann nicht nur sein Kattegat mit dem Sund aufweisen, sondern es bildet mit Afrika und Asien die Meerengen von Gibraltar, von Sicilien, und die Dardanellen sammt dem Bosporus, welche das Mittelmeer in drei gesonderte Becken trennen. An jede dieser drei Zusammenschnürungen knüpfen sich zeitenveränderndе Weltbegebenheiten. Dort wo Sicilien sich dem Saum Afrika's nähert, mußte die größte Seemacht des Alterthums entstehen, denn von dort ließen sich beide Becken des Mittelmeeres um so strenger beherrschen, als in früheren Zeiten der Schiffer aus Verzagtheit nie das Gestade aus dem Gesicht zu verlieren wagte. Dort an jener Stelle erstand, wuchs und fiel Carthago. Die andere Meerenge führt ihren heutigen Namen vom Dschebel-Tarif, dem Tarikfelsen, weil Tarik dort mit den Arabern aus Afrika nach Spanien übersetzte, ein Unternehmen das bei den damaligen schwachen Leistungen der Schifffahrt nie versucht worden wäre, wenn nicht eine Enge, sondern ein geräumiger Meeresarm die beiden Festlande getrennt hätte. Mit den Arabern aber kam damals das reifere Wissen morgenländischer Völker, ja zum Theil auch von neuem die verschollene Gelehrsamkeit des griechischen Alterthums nach Europa. An die dritte Meerenge knüpft sich die Jahreszahl 1453, der Fall von Konstantinopel, der durch eine wundersame Fügung zum Segen uns ausschlagen sollte, denn, von den Osmanen verscheucht, brachten Byzantiner nicht bloß längst vermißte literarische Schätze der hellenischen Blüthezeit in das mittelalterliche Europa, sondern es wurde auch durch sie die griechische Sprache ein Gemeingut der Gelehrten, und aus diesem Lichtquell entfloß die neue Helligkeit des 16. Jahrhunderts. Noch jetzt drohen diese Meerengen den Bewohnern Europa's mit neuen Prüfungen. Im Hintergrunde der modernen Begebenheiten ist ein ziemlich hochbegabtes Volk zum russischen Reich erstarkt, und möchte sich vorwärts drängen nach dem offenen Weltmeer. Seine Ufer liegen aber nur an zwei Binnenmeeren, die sich mit Kammern vergleichen lassen, zu denen andere Völker die Schlüssel besitzen. Im Winter gefriert die Ostsee, und Schweden wird dann fest mit den dänischen Inseln, so daß die Schifffahrt eingestellt bleibt. Der Pontus dagegen fließt durch ein doppeltes so enges Thal ab, daß sich jede Stelle unter ein Kreuzfeuer von Artillerie bringen läßt. Jedes Volk von gleichem Wuchse wie die Russen würde nach einem offeneren Meere sich vorzuarbeiten suchen, und darum, so oft der Gefangene ungeduldig am Gitter seines geographischen Kerkers rüttelt, wird es den westlichen Völkern um ihren Frieden bange.

Zu unsern glücklichen Umrissen gesellen sich meteorologische Begünstigungen wie sie von Sachverständigen kaum besser hätten ausbedungen werden können. Durch das tiefe Eindringen des Meeres werden alle schroffen Gegensätze abgestumpft und die Wärme, über die Jahreszeiten so gleichmäßig vertheilt, daß erträgliche Sommer auf milde Winter folgen, und noch im Süden Irlands Myrten, Lorbeeren, Camellien und Orangen das ganze Jahr im Freien ausharren. Die Nähe des Meeres würde an sich diesen Vorzug nicht gewähren, sondern wir verdanken ihn unserer Lage am Westrande großer Ländermassen, denn in New-York, unter gleicher Breite wie Neapel, aber an einer Ostküste, herrscht ein Sommer wie in Rom und ein Winter wie in Kopenhagen, zu Quebec ein Pariser Sommer und ein St. Petersburger Winter, in Peking aber wird es im Juli heißer wie in Cairo und im Winter strenger als in Upsala. [1] Alle diese Vortheile Europa's würden zum Gegentheil umschlagen sobald die Erde von Ost nach West sich drehte, weil dann die Passate in Westwinde und die Antipassate in Ostwinde sich verkehren würden, in diesem Falle auch der Golfstrom nicht erwärmend unsere Ufer umspülen und die Samen westindischer Gewächse nach Norwegen tragen, sondern wie die rücklaufenden Zeiger einer Uhr von Afrika und Europa nach den Neuenglandstaaten fließen und dort seine Milderung verbreiten würde.

Auch einer gleichmäßigen Vertheilung der Niederschläge ist die peninsulare Schlankheit und die Richtung der großen Achse unsres Welttheils aufs höchste förderlich. Wo sich Küsten von Süden nach Norden erstrecken und die Regenbringenden Seewinde unmittelbar an den Abhängen hoher Gebirge wie an der Ostküste Australiens oder an der Westküste Nordamerika's ihre Feuchtigkeit absetzen, da folgt hinter ihren Kämmen ein regenarmer Gürtel wie in den angegebenen Fällen.

Nichts derartiges kann sich in Europa zutragen, wo die atlantischen Regenwolken oft zu unserm Verdruß ganz Nordeuropa bis nach Rußland einhüllen, ohne daß quer vorliegende Bodenerhebungen die gleichmäßige Vertheilung zum Schaden der Binnenräume stören. Unsere Hauptgebirgszüge, die Alpen mit ihren östlichen Verlängerungen, verschärfen vielmehr die Absonderung unsres Welttheils in zwei klimatische Hälften: in Nordeuropa und in Südeuropa, in einen Gürtel wo im Herbste das Laub fällt und in einen mediterraneischen Küstensaum mit immergrünenden Sträuchen und Gewächsen, der eine bewohnt von Völkern die Bier brauen und Butter bereiten, der andere von Völkern welche die Trauben keltern und die Früchte des Oelbaumes pressen. Erst in den östlichen Fernen des Welttheiles, an den Gestaden des Pontus und des kaspisches Meeres entwickelt sich ein dritter Gürtel mit andern Lebensbedingungen, nämlich die Steppe. anfangs eine

[1] v. Humboldts kleinere Schriften. Bd. 1. S. 252.

Digitized by Google

schmale Zunge, später an Raumgröße rasch anwachsend. Solche scharfe Uebergänge zu klimatischen Gegensätzen mußten frühzeitig einen Völkerverkehr erwecken, weil die Bewohner des Nordens wie des Südens Erzeugnisse zu bieten hatten welche die Begierde schon durch den Reiz des Fremdartigen erweckten.

Da alle diese Verhältnisse in strenger Abhängigkeit stehen von den wagrechten Umrissen Europa's, so müssen wir uns zunächst bewußt werden daß diese Gliederungen ein Werk der Zeit gewesen sind, und wie alles Zeitliche auch nur einem flüchtigen Zustand angehören. In den tertiären Abschnitten war unser Welttheil nicht eine halbinselartige Verlängerung Asiens, sondern ein pyramidaler Ländertraum von ähnlichem Zuschnitt wie Nordamerika. Die grönländische Inselgruppe hing, wie die Verbreitung von Pflanzen und Thieren uns anzunehmen zwingt und neuere Seetiefenmessungen es bestätigen, über Island und die Färöer mit den britischen Königreichen zusammen, die nicht bloß unter sich und mit Frankreich verwachsen waren, sondern sich trocken über die seichte Nordsee bis nach Schweden und Jütland erstreckten. Das baltische Meer wurde dadurch nach Westen zu geschlossen, öffnete sich dafür nach dem arktischen Ocean und das Weiße Meer ist noch der letzte Rest, die Mündung dieses ehemaligen Golfes. Nach Osten hin bildete der Ural das Ufer des Festlandes, denn noch war alles sibirische Tiefland vom Ocean bedeckt, als dessen letzter Rückstand nur das caspische Meer übrig geblieben ist, das wiederum durch die Niederungen im Norden des Kaukasus, wie es das heutige Bett des Manytsch [1] noch bezeugt, mit dem Schwarzen Meer zusammenhing. Ob der Bosporus und der Hellespont bereits geöffnet waren, dürfen wir noch nicht mit Sicherheit aussprechen. Dagegen war anstatt der Landenge bei Suez ein offener Sund vorhanden, den der Wüstensand bis auf die tiefen Bitterseen erst dann zuschütten konnte, nachdem der atlantische Ocean durch die Säulen des Herkules in das Mittelmeer eingedrungen war. [2] Den ehemaligen Zusammenhang Spaniens und Afrika's verbürgten neben einer Fülle anderer Wahrzeichen die wilden Affen des Gibraltarfelsens, welche, trotz dem freundlichen Schutze englischer Officiere, in den letzten Jahren ausgestorben sind. Daß bei der vormaligen Vertheilung von Land und Wasser auch das Klima unseres Welttheiles ganz verschieden gewesen sein muß, darf nun ausgesprochen werden. Für heute genügt uns der Satz daß Europa vormals ein unabhängiger Continent gewesen sei, der durch Ländereinbrüche im Nordwesten, sowie durch Wachsthum im Osten ein atlantischer Zubehör asiatischer Erdräume geworden ist, daß also seine verheißungsvollen Umrisse nur dem Geben und Nehmen geologischer Kräfte verdankt werden, welche letztere, immer auf Neuerungen begierig, immer mißvergnügt über das Bestehende, ihre Gunst ihm wiederum entziehen können.

Die Vortheile höherer Gliederung äußern sich aber einfach darin daß verschieden begabte Völker bequemer das beste austauschen können was sie erworben haben. Die besten Erzeugnisse des Menschen sind aber seine glücklichen und beglückenden Gedanken, die, einmal gedacht, befruchtend oder tröstend fortwirken von Geschlecht zu Geschlecht durch Jahrtausende. Zu den beglückenden Gedanken gehören die Religionsschöpfungen, zu den glücklichen unter andern solche Erfindungen die über unseren Haushalt und unsere Tagesgewohnheiten eine strenge Herrschaft behaupten. Was wir unter Civilisation, Cultur, Gesittung verstehen, ist nichts anderes als eine Summe heller Gedanken, größtentheils von uns ererbt und asiatischen Ursprungs. Kein Culturvolk steht hoch genug daß es nicht irgend etwas neues selbst von sogenannten wilden Völkern sich aneignen könnte, oder schon angeeignet hätte. Der Gebrauch der Gabeln beim Genuß der Speisen hat sich beispielsweise in Nordeuropa erst im 17. Jahrhundert verbreitet, [3] und wurde anfangs als eine sittenverderbliche Neuerung angesehen. Hätten uns dieses Tischgeräth nicht schon die Völker des Alterthums hinterlassen, oder würden wir, wie die Chinesen, noch heutigen Tages uns der Eßstäbchen bedienen, so hätten unsere Seefahrer von den anthropophagen Fidschi-Insulanern die Gabel als eine Neuigkeit nach Europa bringen können. Durch den Umgang mit den Kelten Galliens war gar mancherlei für die Römer zu erlernen, denn von ihnen empfingen sie zuerst die Seife, [4] und erfuhren wie sich metallene Geschirre verzinnen und versilbern ließen. [5] Vom keltischen Adel erlernten sie die Hetzjagd im freien Feld, und unsere deutschen Vorfahren die Falkenbeize. [6] Die alten Bewohner Britanniens dagegen hatten zuerst bei der Landwirthschaft mineralische Dünger, nämlich den Mergel, angewendet, und zufolge einer etwas dunkeln Beschreibung bei Plinius das Getreide schon mit Maschinen und mit Pferdekraft geschnitten. [7] Umgekehrt sollten erst nach Tacitus' Zeiten die kühnsten Seefahrer der Welt, die Normannen, mit dem Gebrauche der Segel bekannt werden. [8]

An unsere wichtigsten narkotischen Genußmittel sind wir erst vor drei oder vier Jahrhunderten durch fremde Völker gewöhnt worden; an den Thee durch die Chinesen und an den Kaffee durch fromme Araber. Die erste Chocolade tranken

[1] Petermann's Geogr. Mittheilungen 1859. Taf. 16.

[2] Der Grund weßhalb sich die Meerenge bei Suez erst nach der Eröffnung der Enge bei Gibraltar schließen konnte, liegt darin daß das Mittelmeer durch Verdunstung mehr Wasser verliert als seine Flüsse ihm zuführen, so daß diese Einbuße durch eine oceanische Einströmung gedeckt werden muß, die bei Suez hingereicht haben würde die Meerenge stets offen zu halten.

[3] Lubbock, Prehistoric Times 2d ed. 1869. p. 443.

[4] Ausland 1866. S. 139.

[5] Mommsen, Römische Geschichte III. 217.

[6] Hehn, Culturpflanzen. S 270.

[7] Plin. H. N. lib. XVII. 4, lib. XVIII. 72.

[8] Germania, cap. 44. Die Suionen des Tacitus sind die Bewohner von Schonenland

Digitized by Google

spanische Eroberer aus der Hofküche des mexicanischen Kaisers Montezuma oder Montejuma,[1] und als im Jahre 1492 spanische Kundschafter aus dem Innern von Cuba zurückkehrten, erzählten sie dem Entdecker der neuen Welt daß die harmlosen Indianer der Insel zusammengerollte Krautblätter, welche sie Tabacos nannten, in den Mund steckten, um von dem andern entzündeten Ende her den Rauch einzuschlürfen. Waren auf den Antillen Cigarren in Gebrauch, so sahen Europäer bei den Rothhäuten Nordamerika's den Tabak aus steinernen Pfeifen rauchen, und im alten Peru,[2] sowie anderwärts in Südamerika, ihn schnupfen.

Das Schlafen in aufgeknüpften Netzen ist eine Erfindung der neuen Welt, und unser Ausdruck Hängematte eine Uebersetzung und zugleich Lautnachahmung des Wortes „hamaca“ aus der Sprache der Urbevölkerung Haiti's, welches das Englische als „hammock“ noch treu bewahrt hat. Die Verwendung künstlicher Insecten beim Fischfang mit der Angel und die Wahl dieser Phantome je nach der erwünschten Fischart, der Jahreszeit oder dem Wetter haben die Engländer zuerst den Indianern an den Flüssen Guayana's abgelauscht, und von den rohen Naturkindern Brasiliens wurden Portugiesen in der Zubereitung der Tapioca unterrichtet, eines höchst merkwürdigen Nahrungsmittels, weil es als Satzmehl niedersinkt aus dem Safte der Maniocwurzeln (Iatropha Manihot), eines der heftigsten Pflanzengifte.[3] Das einfachste und zugleich ein ungemein malerisches Männergewand, nämlich der Poncho, welcher im spanischen Amerika heutzutage allenthalben getragen wird, war die Volkstracht der tapfern Araucaner.[4] Selbst im Bau von Fahrzeugen konnten wir erst in unseren Tagen von fälschlich mißachteten Völkern, wie den Eskimos, etwas lernen, denn ihre Kayaken wurden die Muster zu unsern Lustgondeln mit geschlossenen Räumen am Schnabel und Stern.

Wenn also selbst bei unseren reifen Zuständen ein Umgang mit jugendlichen Stämmen immer noch Nutzen trägt, wie entschieden mußte es für uns gewesen sein, als unsere Lehrjahre begannen, daß die Zugänglichkeit und Aufgeschlossenheit unseres Welttheils den Zutritt der geistig bereicherten Völker Asiens und Afrika's erleichterte? Sind dann noch örtliche Reizmittel zu lebhaftem Verkehr vorhanden, so wird das Eintreten in gesittete Zustände oft auffallend beschleunigt. Ohne ihren Goldsand wären Californien und Australien noch heute vielleicht großentheils stille Einöden. Der Norden Europa's besaß nun zwar weder edle Metalle noch Perlen oder Juwelen, aber doch das Zinn in Cornwallis, unentbehrlich für die Bronzelegirung, und den seltenen wie geheimnißvollen Bernstein.

Ein Mißkennen der Culturgeschichte aber wäre es, wollte man schließen daß die Europäer, weil sie einen reich gegliederten Welttheil bewohnten, nothwendig durch ihre Leistungen zu allen Zeiten hätten hervorleuchten sollen. Für jene Franzosen welche Höhlen der Dordogne bewohnten, mit Steinwerkzeugen das wilde Pferd um seines Fleisches willen jagten, und die ihre Tagesbeschäftigung in Schnitzereien auf Renthierhorn uns bildlich hinterlassen haben, zu einer Zeit wo der vorweltliche Elephant noch Nordeuropa durchschritt, war es völlig unerheblich ob ihr Welttheil halbinselförmig gestaltet, sowie mit Sunden und Golfen reich gegegnet war. Auf den niedrigsten Stufen unseres Geschlechtes, wo die Sorge für den täglichen Unterhalt fast den ausschließlichen Lebenszweck bildet, wo das einzige nicht thierische Bedürfniß, merkwürdiger Weise ein ästhetisches, vorläufig nur darin Befriedigung sucht daß etwa hübsche Muscheln, an eine Schnur gereiht, den Hals oder die Knöchel zieren sollen, haben weder wagrechte noch senkrechte Gliederungen oder andere geographische Charakterzüge irgend einen Werth zur Besänftigung der rohen Menschennatur. Während bei höher gesteigenen Völkern die großen Ströme, sei es als Träger schwimmender Lasten, sei es als Bewässerer von Ackerfluren eine fast providentielle, immer eine segensreiche Erziehung gewähren, wie beispielsweise am Nil zuerst die Menschen das Buchstabiren erlernt haben, finden wir dagegen in Amerika daß keiner der dortigen königlichen Ströme, der Lorenzo so wenig wie der Mississippi, der Orinoco so wenig wie der Amazonas oder die geschwisterlichen Laplata-Ströme ihre Nähe auch nur durch die leiseste Steigerung der geselligen und häuslichen Zustände ihrer Anwohner verkündigen. Unbändig zwischen ungebändigten Menschen durchzogen diese gewaltigen Flüsse den Continent ohne höhere Verrichtungen als die des unscheinbarsten Fischwassers.

Bestand die Gunst der Gliederung Europa's nur in seiner Zugänglichkeit für fremde Cultur, so sind auch seine Bewohner, so weit unser geschichtliches Wissen zurückreicht, bis auf vier oder fünf Jahrhunderte rückwärts noch immer der empfangende Theil geblieben.

Aus diesem Grunde war es wichtig daß Europa als asiatische Halbinsel der alten Welt angehörte, denn gerämige Ländermassen sind vorzugsweise reich an solchen Thier- und Pflanzenarten die zu den Bewohnern in irgend eine gesellige Beziehung treten können, und wirklich stammt mehr als die Hälfte dessen was den Gestaden des Mittelmeeres ihre landschaftlichen Reize gewährt aus dem Morgenlande. Nur der Weinstock, der Feigenbaum, der Lorbeer des Apoll (Laurus nobilis), der Oleander, werden bereits fossil in der Provence angetroffen.[1] Die immergrüne Eiche, die Myrte und die Pinie gehörten ebenfalls wohl unter die einheimischen Gewächse. Der Oelbaum dagegen, der auf der griechischen Insel Santorin unter einer sehr alten Lavaschicht angetroffen wird, kam erst mit hellenischen Ansiedlern

[1] Prescott, Conquest of Mexico, tom I, p. 135. p. 155.
[2] Prescott, Conquest of Peru, I. 140.
[3] v. Martius, Ethnographie, Bd. I. S. 610. S. 493–494.
[4] Waitz, Naturvölker III. 510.

[1] S. Charles Martins in der Revue de deux Mondes, tom. LXXXV. p. 633.

Digitized by Google

600 v. Chr. zu Schiff nach Italien. Die Rebe welche den südlichen Feuerwein spendet, wanderte von den Südabhängen des Kaukasus über Thracien ein, ihr folgte der Fasan von den Ufern des Phasis, und die Apricose aus Armenien. Aus Persien kam die Platane, der Pfirsich, die Rose und die Lilie, während Melonen, Gurken und Kürbisse, lauter Steppenfrüchte, aus Turan erst spät durch die Hände der Slaven nach dem Abendlande gelangten. Dattelpalmen sahen die Hellenen zuerst in Phönicien, als unzertrennliche Begleiter der Araber wanderten sie in das eroberte Spanien, und landeten mit saracenischen Piraten an dem gefeierten Gestade zwischen Genua und Nizza. Aus dem semitischen Asien stammt auch die Cypresse, der Paradiesapfel, Kümmel und Senf, während Nordeuropa die Linse den Römern, die Erbse den Griechen verdankt. Von italienischen Gärtnern lernten unsere Vorfahren ihre wilde Schlehe durch Auffetzen von Damascener Reisern zur Zwetschge zu veredeln, und zu dem wilden Süßkirschenbaum kam von Cerasus am Pontus die Weichsel. Der Handelsbahn wanderte aus Indien über Persien zunächst nach Griechenland, und den Pfau brachten die hieramsalomonischen Indienfahrer aus Ophir, dem Abhira an der Indusmündung.[1] Es waren also die östlichen Ländergebiete welche ihr Füllhorn hauptsächlich über Südeuropa umstürzten, und im Vergleich zu ihren Gaben konnte die neue Welt nur wenig hinzufügen: eine einzige Getreideart, den Mais, eine einzige Knollenfrucht, die Kartoffel, als häufige Zierde südlicher Landschaften noch die Agave und die Feigendistel.

Aber nicht bloß Gaben der Ceres, nicht bloß die stillen Zierden unserer Gärten oder Haine, die lockenden Früchte unserer Obstreviere mußten erst aus dem Morgenlande nach dem Mittelmeere wandern, auch die höchsten geistigen Schätze schlugen denselben Weg ein. Die Kunst daß gesprochene Wort in seine einzelnen Laute zu zerlegen, und diese Laute durch Symbole sichtbar werden zu lassen, empfingen die Griechen zuerst aus Kleinasien. Durch ägyptische und assyrische Muster wurden sie zuerst angeregt den Stein in Bild- und Bauwerken zu beseelen. Endlich verbreiteten sich aus dem Orient, aus der Wüste zumal, wo Sonne und Gestirne durch reine Luft beständig ungetrübt funkeln, fromme Begeisterung sich häufiger regt und Sehergabe leichter sich entzündet, verklärtere Religionen und durch sie eine merkliche Milderung der Sitten. Selbst vor wenig länger als tausend Jahren brachten uns noch die Araber aus Indien die scharfsinnigste Erfindung nach der Lautschrift, nämlich unsere neuen Zahlzeichen, und die Kunst ihren Rang in der Decimalordnung durch den Stellenwerth zu bestimmen.

Waren nun die Umrisse Europa's, ausgestreckt wie die Fangarme eines Polypen, zur räumlichen Verbreitung solcher Güter höchst günstig gestaltet, so mußten sich doch auch die Bewohner unseres Welttheiles einer solchen Befruchtung zugänglich erweisen, sonst würden sie, wie jetzt die Eingebornen überseeischer Welttheile durch Berührung mit unserer Gesittung, untergegangen sein, und Europa wäre von libyschen oder semitischen Bevölkerungen allmählich ausgefüllt worden. Nun gehören die sämmtlichen Bewohner Europa's, abgesehen von so späten Ankömmlingen wie Magyaren und Osmanen und mit Ausnahme der nordwärts verdrängten Finnen sowie der eingezogten Basken oder den letzten Ueberresten der Iberer, zu der arischen Völkerfamilie. Unbestritten darf jetzt der Satz behauptet werden, daß Kelten, Römer, Teutonen, Griechen und Slaven in einer noch nicht meßbaren Vorzeit eine gemeinsame Heimath bewohnten mit den Armeniern, den Osseten des Kaukasus, den Altpersern und brahmanischen Hindu. Von dieser Heimath aus, die wir uns nicht sehr weit von dem Kaukasus entfernt, entweder am caspischen oder am schwarzen Meere, denken müssen, hat die Mehrzahl jener sprachverwandten Völker ihren Weg westwärts zu Lande eingeschlagen, und der halbinselartigen Gestaltung unsers Welttheiles müssen wir es zuschreiben daß die Wanderung nicht strahlenförmig erfolgte, sondern daß sie sich stromartig ohne Unterbrechung zunächst bis an die Pyrenäen ergoß. Beim Einschlagen einer westlichen Richtung entgingen auch jene Völker den schroffen Gegensätzen der Jahreswitterung im Innern großer Festlandmassen.

Während wir das Morgenland als die Mutter der höchsten Erfindungen, aller freundlichen Verbesserungen des häuslichen Daseins, aller geistigen Verklärungen verehren müssen, blieben dagegen bis auf den heutigen Tag seine Völker auf niederen Stufen der menschlichen Gesellschaft stehen, nämlich auf der Herrschaft der Einzelnwillkür, mehr oder weniger gemischt und gemildert durch Theokratie, nie befreit von dem Unsegen der Vielweiberei, bei welcher Geschwisterliebe nie zu keimen vermag, und Haremsumtriebe sowie Palastrevolutionen einen beständigen Wechsel der Herrscherhäuser nach sich ziehen. Diesem Mangel gegenüber war vorauszusehen daß wenn in einer andern Völkerfamilie, wenn bei den Ariern die Fähigkeit schlummerte der menschlichen Gesellschaft eine höhere und würdigere Gliederung zu verleihen, früher oder später nothwendig die höchsten Entwicklungen ihren Sitz verlegen mußten.

Unter allen arischen Völkern leuchteten unbedingt die Römer durch staatsmännische Begabung am hellsten. Wie ein Gemeinwesen durch Gesetze zu ordnen, wie ein Heer zu schulen, wie im friedlichen Verkehr die Zweifel über Eigenthum und Leistungen nach gesunder Auffassung des Rechten und des Billigen zu schlichten seien, verstand niemand besser wie sie, die sie mustergiltige Satzungen uns hinterlassen haben. Im Orient entstanden nur Despotien auf den Trümmern von Despotien, bei den Ariern des Abendlandes entwickelten sich die ersten Keime einer bürgerlichen Gesellschaft. Zum Heil für die Menschheit hatten aber gerade die Römer auf einer mittleren Halbinsel ihre

[1] S. Hehn, die Culturpflanzen und Hausthiere. Berlin 1870.

Digitized by Google

Heimath gefunden, denn wie ſchon Strabo einſah, beruhte auf der centralen Lage Italiens die lateiniſche Weltherrſchaft. So kam es daß kurz vor dem Beginn unſerer Zeitrechnung zum erſtenmale der Schwerpunkt der Geſittung von den Südufern des Mittelmeeres nach dem nördlichen Rande, von ſeinem äußerſten Oſten nach der Mitte und obendrein vom levantiniſchen Becken in das abendländiſche verlegt wurde.

Würdigen wir den Gang der Geſchichte von dem entlegenen Abſtande der Erd- und Völkerkunde, ſo gilt uns als die höchſte Verrichtung des Römerreichs die langſame Bekämpfung Spaniens, die raſche Eroberung Galliens ſowie der britiſchen Inſeln und das theilweiſe Vordringen nach Deutſchland. Wie bei manchen Inſectenarten der Tod des weiblichen Thieres eintritt ſobald es ſich ſeiner befruchteten Keime entledigt hat, ſo fiel auch das Römerreich unmittelbar als es über Nordeuropa die Anfänge beſſerer Zeiten ausgeſtreut hatte. Unſcheinbare und alltägliche Leiſtungen der Römer ſind es die wir in dieſem Sinne am höchſten ſtellen müſſen: ſie errichteten Straßen, Meilenſteine und Poſten, ſie lehrten, wie unſre Sprache es bezeugt, die erſten Steinernen Häuſer erbauen, und vereinigten ſie durch Gräben und Bruſtwehr zu einem Ring. Durch ihre Städtegründungen wurden zum erſtenmal die Bewohner in eine bürgerliche und in eine ländliche Bevölkerung geſchieden, und gleichzeitig die erſte Anleitung ertheilt wie ſolche Gemeinden ſich verwalten laſſen. Bei den galliſchen und britiſchen Kelten war dieſer Umſchwung ſchon vorbereitet, aber der längere Genuß der Römerherrſchaft mußte dort mit dem Verluſte der einheimiſchen Sprache gebüßt werden, ſo daß ſich nur in den unzugänglichen Gebirgen, in den abgelegenen Landſchaften Aquitaniens das Baskiſche, in der Bretagne, in Wales, in Schottland und in Irland das Keltiſche eine längere Zeit behaupten konnte. Daß die germaniſchen Stämme ihre Sprache retteten, verdankten ſie der größern Rauheit ihres Klima's, der Unwegſamkeit des Flachlandes, der kürzern Dauer der Römerherrſchaft, ihrer mannhaften Gegenwehr, aber auch dem Schutze ihrer mächtigen Gebirge, denn während in das offene und heitere, darum auch einer zeitigeren Geſittung erſchloſſene, Gallien das Lateiniſche bequem einzog und ſich ausbreitete, konnte es nicht auf dem nächſten Wege, nämlich von Süden herauf, ſondern es mußte aus dem Südweſten und aus dem Weſten, alſo auf Umwegen, nach Deutſchland eindringen, ſo daß wir der Unzugänglichkeit der deutſchen Alpen es zu danken haben wenn unſere Sprache ſich ſiegreich behaupten durfte.

Mit dem Wachsthum bürgerlicher Geſittung in Nordeuropa veränderten ſich allmählich Werth und Würde der geographiſchen Gliederungen. Die Ströme wirkten ſtädtebildend, Gewerbe und Handel blühten, und die nördlichen Mittelmeergeſtade erhielten jetzt, was ſie vorher nur ſchwach beſaßen, ein ſtaatswirthſchaftliches Hinterland. In dieſer Zeit erneuerte ſich die Blüthe von Marſeille, wird Barcelona ein Platz erſten Ranges, erhebt ſich etwas ſpäter Sevilla und entſteht die Seemacht von Genua, welche nach Ueberwältigung Piſa's die Herrſchaft auf dem Mittelmeer anſtrebt. Um aber alle dieſe Schöpfungen zu verdunkeln und alle Nebenbuhler zu überleben, war in unvergleichlicher Lage, nämlich in der Vertiefung des adriatiſchen Golfes, als deſſen verlängerte Axe wir das Rothe Meer, den älteſten Seeweg nach Indien, betrachten dürfen, Venedig gegründet worden, dem zuletzt das Uebergewicht zur See verblieb.

Wenn damals der Südrand Europa's als die am meiſten bevorzugte Gliederung des Erdkreiſes erſchien, ſo ſollten die italieniſchen Seemächte ſelbſt eine Wendung herbeiführen, welche die culturgeſchichtliche Bedeutung der Umriſſe Europa's gänzlich verändern mußte, ja wir können ſogar die Zeit ſtreng bezeichnen in welcher der Glanz der Mittelmeerufer zu erbleichen begann. Im Jahre 1318 brachten zuerſt venetianiſche Galeeren indiſche, das heißt morgenländiſche Waaren auf dem Seeweg durch die Meerenge von Gibraltar nach dem Markte von Antwerpen. Wohl waren einzelne Fahrzeuge früher dieſen Weg gezogen, allein wegen der See- und Piratengefahr mußte bis dahin kaufmänniſch die Verfrachtung zu Lande dem Seewege vorgezogen werden. Mit jenem nautiſchen Fortſchritt wurden die Schiffer hinausgeführt in den atlantiſchen Ocean. Faſt unmittelbar erfolgte darauf die Wiederentdeckung der Canarien und das Auffinden der Azoren, letztere auf zwei Fünfteln des Weges nach Amerika gelegen. Nicht unbemerkt zogen Mittelmeer-Seefahrer an Portugal vorüber, welches für oceaniſche Verbindungen unvergleichlich günſtig gelegen war. Liſſabon erhob ſich zu einem Seeplatz erſten Ranges; die anfangs verzagten Portugieſen und Spanier übten ſich an den afrikaniſchen Küſten für Fahrten auf der hohen See; eine neue Welt im Weſten, ein oceaniſcher Weg nach Indien wurden gefunden; und während das Mittelmeer erſt langſam, dann immer raſcher hinabſank zum Charakter eines Binnenſees, genoſſen die höchſten geographiſchen Vergünſtigungen fortan diejenigen Völker welche an den Weltmeerufern Europa's ſaßen, und deren nautiſche Anlagen nur eines Weckens bedurft hatten.

Je wichtiger ſeitdem mit jedem Jahrhundert die überſeeiſchen Gebiete, als ein verjüngtes und verdoppeltes Europa, wurden, deſto höher ſtieg der Rang der oceaniſchen Küſten. Selbſt die neueſten Verkehrsmittel haben dieſe Umwandlung nur vollendet. Mit Benutzung der Eiſenbahnen kann Trieſt, kann ſelbſt Venedig die tropiſchen Naturerzeugniſſe über Hamburg günſtiger beziehen als auf dem unmittelbaren Seewege, ſo daß ſelbſt Stücke der mediterraniſchen Geſtade zum Hinterlande von Nordeuropa geworden ſind.

So oft wir dieſe Lehren der Geſchichte feſt ins Auge faſſen, vermögen ſie uns immer aufs neue ins Staunen zu verſetzen. Wir erkannten zuvor daß zur Rentbarkeit die Umriſſe unſeres Welttheils noch todte Vergünſtigungen

Digitized by Google

für ſeine Bewohner waren, wir überzeugten uns ſpäter daß der älteſte Aufſchwung zu höherer Geſittung ſich dort zutrug wo unweit der Berührung von Afrika und Aſien der Nil ſtrömte, daß ferner zur Aufnahme morgenländiſcher Cultur der Südrand Europa's durch ſeine geographiſchen Gliedmaßen und Gefäße gleichſam vorſorglich ausgeſtaltet worden war, daß aber dieſe Verrichtungen aufhörten als durch eine Steigerung menſchlicher Leiſtungen der Werth der gegebenen Naturverhältniſſe ſich änderte. Höher demnach als alle Umriſſe von Land und Meer, als das höchſte ſogar, müſſen wir die That verehren.

Dieſe geſchichtlichen Erkenntniſſe predigen uns den Satz von der Vergänglichkeit aller geographiſchen Vergünſtigungen. In der Kette der Geſittungsgeſchichte war das Mittelmeer bloß ein Glied, welches der höchſte Glanz nur eine begrenzte Zeit umfloß. So wird auch Europa ſelbſt nur vorübergehend der Schauplatz der höchſten Leiſtungen des Menſchengeſchlechts bleiben können. Die alten Hellenen, als Bewohner von Inſeln, ſcharf geſchnittener Halbinſeln, Landengen, durch Gebirge ſtreng abgeſchiedener Thäler und Landſchaften, genoſſen alle Reize und Vorzüge der politiſchen Kleinwirthſchaft, günſtig für Entfaltung geiſtiger Mannichfaltigkeit, hinderlich aber für größere nationale Leiſtungen. So verſanken ſie in geſchichtliche Vergeſſenheit als ihre Zeit abgelaufen war. Ganz ähnlich iſt Europa jetzt der ſchicklichſte Erdraum zur Ausbildung von Völkern mit ſcharf ausgeprägter Perſönlichkeit. Es konnte kaum anders kommen, als daß Spanien, die britiſchen Inſeln, Skandinavien, Italien, die illyriſche Halbinſel, daß Frankreich mit natürlichen Grenzen auf drei, und Deutſchland mit natürlichen Grenzen auf zwei Seiten nationalgeſchloſſene Staaten oder Geſellſchaften bilden ſollten. ſelbſt das europäiſche Rußland erſcheint uns als ein leidlich abgeſonderter Länderraum. Nur regt ſich die Beſorgniß ob die Entwicklung einer Mehrzahl ſtark individualiſirter Völker nicht bald ſo kleinlich erſcheinen möchte wie das Sonderleben von Athen, von Lakedämon, Korinth und Böotien erſchien, als die Zeit für größere geſchichtliche Schöpfungen eingetreten war.

Im Weſten von uns in einer Welt, der eine alte und alternde gegenüberſteht, auf Gebieten zwiſchen zwei Oceanen gelegen, erfüllt ein junges Völkergemiſch bald den Raum eines Feſtlandes, das leicht die dreifache Einwohnerzahl China's, nämlich 1000 Millionen, ernähren könnte, wächſt eine neue Geſellſchaft auf, alle Jahrzehnte ihre Kopfzahl um ein Drittel vermehrend, ſo daß ſie vorausſichtlich das zwanzigſte Jahrhundert mit 100 Millionen antreten wird. Wenn dermaleinſt auf jenem Schauplatz höhere Aufgaben gelöst werden, dann müſſen die Völker Europa's aus dem geſchichtlichen Vordergrund zurücktreten. Sobald bei uns die Sonne im Mittag ſteht, röthen ihre erſten Strahlen die Küſtenlandſchaften der neuen Welt. So iſt es auch mit der menſchlichen Cultur. Europa ſteht jetzt im Mittag ihrer Bahn, und drüben dämmert bereits der Morgen. Die Sonne aber rückt weiter, ſie ſteht nicht gefeſſelt, wie auf Joſua's Geheiß, und wie die Gliederungen unſeres Welttheiles, geologiſch aufgefaßt, nur eine flüchtige Erſcheinung ſind, ſo wird auch ihr ſittengeſchichtlicher Werth dem Looſe alles Vergänglichen ſich nicht entziehen können.

Ueber den Bau einiger Gliedmaßen der Tagefalter.

Wenn wir, ſagt Hr. Hope-Robertſon in der Pop. Science Review, an einem hellen Tage einen Tagfalter beobachten, ſo kann es uns nicht entgehen daß er ſeine Fühlhörner aufgerichtet ausſtreckt im offenbaren Genuß des Sonnenſcheins. Ein Nachtfalter dagegen wird ſtets, wenn er ans Licht gebracht wird, ſeine Fühlfäden zurücklegen und am Körper oder unter die Flügel verbergen. Gewiß ſind daher dieſe Organe ſehr empfindſam für das Licht, und wahrſcheinlich dienen ſie auch den Thieren als Wärmemeſſer. Etwas gewagter erſcheint es wenn der Beobachter hinzufügt daß die Keule am Stiel der Fühler deßwegen eine größere Oberfläche beſitze um das Licht ſelbſt zu ſammeln und in Nervenkraft zu verwandeln. Er ſchließt dieß nur aus der mikroſkopiſchen Unterſuchung der Keulen ſelbſt (Fig. 1.) die, mit vielen Erhöhungen und

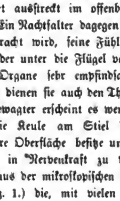


Fig. 1. Die Keulen an den Fühlern der Tagfalter.

Vertiefungen verſehen, beſonders geſchickt „zum Aufſammeln von Wärme und elektriſcher Kraft“ erſcheinen. So lange Experimente ſolche Vermuthungen nicht beſtätigen, wird man aber nicht den mindeſten Werth auf ſie legen können. Die Farben der Tagfalter entſtehen dadurch daß Schüppchen von verſchiedner Form (Fig. 2.) mit einem Stiele an der Haut des Flügels befeſtigt ſind. Der Glanz mancher Farben und das Schillern entſteht ganz einfach

Fig. 2. Die Farbenſchuppen der Tagfalter.

Digitized by Google

durch vertiefte Linien, die immer parallel der Längsachse auf den Schüppchen laufen, und von denen bisweilen 10,000 — 30,000 auf den Zoll gehen, geradeso wie wir einen Regenbogenglanz auf einer Glastafel hervorbringen die durch die feinsten Parallellinien geritzt wird. Diese Furchen gehen niemals quer über die Schüppchen, und sollen, wie der Verfasser meint, dazu dienen daß Regentropfen glatt abrinnen. Auch dieß ist gewiß nicht richtig, denn wir sehen die Tagfalter bald aufrecht sitzen mit dem Kopf nach oben, bald mit wagrechtem Leib, in dem einen oder andern Fall müßte aber der Regentropfen senkrecht die Furchen kreuzen.

Wenn ein Tagfalter auskriecht, bilden seine Flügel einen kleinen unscheinbaren Lappen (Fig. 3.), erreichen aber nach einer halben Stunde schon die gebührende Größe (Fig. 4.).

Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 3. Ein Tagfalter nach dem Auskriechen. Fig. 4. Derselbe eine halbe Stunde später.

Wie dieß zugehe, kann man am besten ergründen, wenn man eine Larve kurz vor dem Auskriechen vorsichtig aus der Schale nimmt. Die Flügel erscheinen dann noch kleiner (Fig. 5.), und wenn sie unter das Mikroskop gebracht wer-

Fig. 5. Die Flügel der Larve.

den, so entdeckt man daß sämmtliche Schuppen längsweise und seitlich aufeinander geklappt liegen, wie auf Fig. 6., während beim Ausspreizen der Flügel die Schüppchen voll auseinander rücken wie auf Fig. 7. Bekanntlich ist der Flügel anfangs feucht und schlaff, allein sehr bald füllen sich seine Röhrgefäße mit Luft, werden dadurch steif, spannen die zwischenliegende Haut aus und bringen die Schüppchen in die Lage wie die Ziegel eines Daches. Die häutigen Theile trocknen gleichzeitig und besitzen nun Widerstand genug zum Fliegen. Vorher aber ist das junge Geschöpf ganz rettungslos und wird oft genug als Leckerbissen von dem scharfen Auge der Singvögel entdeckt.

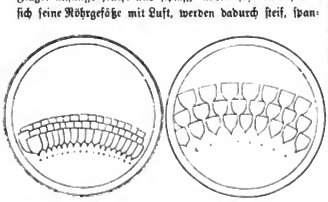


Fig. 6. Fig. 7.

Fig. 6. Stellung der Farbenschüppchen auf dem Flügel der Larve. Fig. 7. Dieselben auf dem Flügel des ausgewachsenen Schmetterlings.

Das Auge der Schmetterlinge gewährt unter dem Mikroskope je nach der gesteigerten Vergrößerung den Anblick wie bei 1, 2 und 3 auf Fig. 8. Die Oberfläche ist also

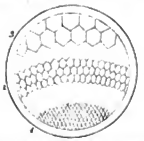
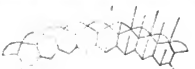


Fig. 8. Oberfläche des Schmetterlingsauges.

mit sechsseitigen Linsen bedeckt, wovon jede ein Auge für sich ist. Etwa 60 solcher Reihen sind in einem gewöhnlichen Auge bei der Vanessagattung (Admiral, Pfauenauge, Trauermantel u. s. w.) vorhanden und höchstens $\frac{1}{600}$ Zoll breit. Bei einer schiefen Betrachtung des Auges gewahren wir ferner daß bei den weißen Schmetterlingen das Auge ganz nackt (Fig. 9. a.) bleibt, bei andern dagegen ein jedes mit einem Haar versehen ist (Fig. 9. b.).



a. b.

Fig. 9. a. nackte, b. haarige Augenlinsen.

Im letztern Falle sind die Farben des Auges dunkel, oder es ist überhaupt nicht viel mehr als ihr haariger Flaum zu erkennen. Hält man einen Schmetterling seitwärts zum Sonnenlicht und betrachtet das Auge, dann erscheinen lauter dunkle Sechsecke (Fig. 10.) durchzogen von einem entspre-

Fig. 10. Das Schmetterlingsauge beleuchtet gesehen.

chenden Fachwerk heller Linien. Manche Schmetterlinge, unter andern die kleinere Art des Kohlweißlings, haben an der Oberseite lauter dunkle, blinde Linsen wie auf

Digitized by Google

Fig. 11. Fig. 12.

Fig. 11 u. 12. Schmetterlingsaugen mit blinden Linſen.

Fig. 11 und 12. Solche Thiere ſehen ſehr gut ſeitwärts aber nicht nach oben, ein Umſtand auf den der Verfaſſer durch ſein Söhnchen aufmerkſam wurde, welches ſich beklagte daß „nur die kleinen, nicht die großen Weißlinge ſich fangen laſſen wollten,“ die letzteren nämlich haben ganz helle Augen. Jede dieſer Linſen gibt auf der Netzhaut des Auges ein Sechseck als Bild. Die ſämmtlichen Augenlinſen an der gewölbten Oberfläche haben aber die Wirkung eines Vergrößerungsglaſes. Iſt daher das Schmetterlingsauge noch friſch und feucht, ſo wirkt es ſelbſt wie ein Vergrößerungsglas, denn wenn man es in die Stellung zum unbewaffneten Auge, wie auf Fig. 13, bringt,

Fig. 13. Die Netzhautbilder durch das Schmetterlingsauge betrachtet.

ſo gewahrt man die ſechsſeitigen Netzhautbilder der Linſen ſtark vergrößert in der angegebenen Weiſe. Es wird indeß auf der Netzhaut nicht genau das ſechsſeitige Fachwerk der Hornhaut ſichtbar, ſondern die Fächerlinien laufen ſcheinbar übereinander wie auf Fig. 14. Dieß rührt daher daß die

Fig. 14. Falſche Bilder auf der Netzhaut des Schmetterlings.

Netzhaut ſich nicht genau im Brennpunkt der Wölbung des Auges befindet.

Der Rüſſel des Schmetterlinges iſt eine Röhre mit einer Längsſpalte und beſteht alſo aus zwei Theilen, welche das Thier jedoch nach Belieben ſchließen oder öffnen kann. Im Zuſtande der Ruhe wird er zierlich unter dem Kinn aufgerollt (Fig. 15.), zum Saugen aber ausgeſtreckt (Fig. 16.). Da beim Saugen die Luft der Röhre ausgepumpt werden muß, ſo ſollte natürlich der Spalt des Rüſſels ganz feſt geſchloſſen bleiben. Der Rüſſel iſt deßhalb mit einem Netzwerk von Faſern zum Feſtdrücken, ſowie mit einer Reihe in einander greifender Zähne verſehen (Fig. 17.).

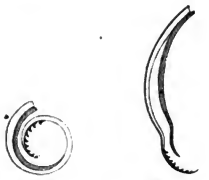


Fig. 15. Fig. 16.

Fig. 15 u. 16. Der Rüſſel des Schmetterlings in Ruhe und ausgeſtreckt.

Endlich iſt noch zu beachten daß bei manchen Tagfaltern, wie Pfauenauge und Admiral, die Vorderfüße in zwei kleine Bürſtchen verwandelt worden ſind. Dieſe Bürſtchen (Fig. 18.) dienen offenbar zur Reinigung des Kopfes und Rüſſels vom Blüthenſtaub. Unſer Verfaſſer gibt dafür eine Erklärung die wir zur Ergötzung an teleologiſcher Schwäche hieherſetzen wollen. Dieſe Schmetterlinge, ſagt er, fliegen von einer Blumenart zur andern. (Dieß thun überhaupt mit und ohne Bürſtchen alle Schmetterlinge). Sie würden alſo den falſchen Blüthenſtaub von einer Blume auf die andere bringen, wenn ſie ſich vorher nicht ab-

Fig. 17. Zähne und Faſernetzwerk des Schmetterlingsrüſſels.

putzten. Die Bienen haben ſolche Bürſtchen nicht, weil ſie ſtets (!?) nur eine Art von Blumen beſuchen. Was man auch über Darwin denken mag, jedenfalls verdient er unſern warmen Dank daß er dieſe Sorte von Bettelſprüchen uns gründlich verachten gelehrt hat. Alle organiſchen Geſtaltungen irgend eines Geſchöpfes ſind nur zum Wohle dieſes Geſchöpfes vorhanden, nicht zu Gunſten irgend eines dritten.

Fig. 18. Die Vorderfüße als Bürſtchen verwandelt.

Der Vollſtändigkeit wegen laſſen wir zum Schluß noch (Fig. 19.) ein paar Schmetterlingseier vergrößert folgen,

Digitized by Google

ohne uns der Hoffnung hinzugeben daß wir damit irgend einem Leser noch etwas neues bieten konnten.

Fig. 19. Schmetterlingseier.

Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus.

Von Moriz Wagner.

I. Die Descendenztheorie und die Geologie.

(Fortsetzung.)

Ein drittes Ergebniß, das wichtigste von allen, welches uns die vergleichende Anatomie und Paläontologie offenbart, ist der in früheren Perioden bestehende engere und geschlossenere verwandtschaftliche Zusammenhang der Thierformen auch zwischen solchen Classen, Ordnungen und Familien, welche jetzt im System sehr weit von einander getrennt erscheinen.

Mit dieser sehr bedeutsamen Thatsache steht auch die sicher und deutlich nachweisbare typische Vererbung sowohl einzelner als mehrerer Organe von Thieren früherer Erdperioden auf viele Gattungen der Jetztzeit im innigsten Zusammenhang.

Auch bei der lebenden Thierwelt glaubt die Zoologie eine Kette von an einander grenzenden Formen, einen weit verästelten und vielverzweigten Stammbaum zu erkennen, welcher auf eine gemeinsame Wurzel schließen läßt. Nur sind eben viele alte Aeste dieses Stammbaumes jetzt abgestorben und abgefallen. Viele früher verbindende Zweige fehlen. Seitenstämme haben sich aus dieser Grundwurzel entwickelt und von dem Hauptstamm abgezweigt. Die wahrscheinliche Form und Ausdehnung des früheren Zusammenhangs in dem ganzen Stammbaum kann daher immer nur annähernd richtig zu construiren sein und muß in seinen Einzelheiten hypothetisch bleiben.

Die abgelösten und abgestorbenen Zweige und Trümmer dieses genealogischen Stammbaumes sind bekanntlich nur zum geringsten Theil zufällig erhalten, und auch meist nur zufällig entdeckt worden. Was davon in unsern paläontologischen Sammlungen, diesen werthvollen Archiven einer uralten Erdgeschichte, vorliegt, berechtigt uns aber zu dem Schlusse: daß auch bei denjenigen Ordnungen, Familien und Gattungen der lebenden Landthiere welche in der systematischen Eintheilung als ganz isolirte Gruppen dastehen, die verbindenden Zwischenformen einstmals ebenso wenig gefehlt haben wie sie z. B. bei vielen Schalthieren des Meeres in der Tertiärperiode mit aller Bestimmtheit nachgewiesen sind.

So manche generische Formen unserer jetzigen Säugethiere, namentlich der Fischzitzthiere (Cetaceen) und der Pachydermen (Dickhäuter), zu welch letzteren bekanntlich die gigantischen Formen der Elephanten, Nashörner, Flußpferde, Tapire gehören, stehen heut in unserer Schöpfung auffallend isolirt. Ihre kolossalen Repräsentanten erscheinen uns unheimlich, wie die letzten Sprößlinge eines verschwundenen Riesengeschlechts neben dem übrigen sehr verschiedenen Formencharakter der heutigen Thierfauna.

In den verschiedenen Perioden der Tertiärzeit aber existirte eine ganze Reihe von verwandten Gattungen, welche eine viel engere systematische Verbindung sowohl dieser heute so fremdartigen und isolirten Typen unter sich, als mit anderen ausgestorbenen Formen vermittelten. Einige dieser fossilen Formen dürfte man als die directen Vorfahren jetziger Thiergeschlechter, andere als die mit ihnen nächstverwandten Familienglieder von älteren Stammvätern betrachten.

Eine solche überaus interessante Mittelform welche die herbivoren Cetaceen mit den Pachydermen verbindet, war z. B. das vielbekannte Dinotherium giganteum, von welchem Bronn mit Recht bemerkt: daß es das merkwürdigste aller Geschlechter von untergegangenen Hufethieren gewesen sei.

Die erfahrensten Paläontologen Deutschlands, Frankreichs und Englands stritten lange hin und her an welcher Stelle in der systematischen Ordnung der Zoologie dieses räthselhafte Wesen unterzubringen sei. Das Dinotherium wurde von Cuvier zu den Tapiren, von Agassiz zu den pflanzenfressenden Cetaceen, von Blainville zu der von ihm aufgestellten Gruppe von Gravigraden im System gestellt, bis man ihm endlich — nach der zunächst von Kaup vertretenen Ansicht — seinen Platz zunächst der Gattung Elephas anwies.

Alle Kenner aber geben zu daß dieses kolossale Thier aus den mittleren Tertiärschichten eine höchst merkwürdige Uebergangsform von den pflanzenfressenden Sirenen welche im Meere leben, zu den Dickhäutern unserer kolossalen Landthiere bilde. Die in hohle offene Stoßzähne umgewandelten Schneidezähne des Dinotherium sollen ihm, nach der Ansicht Kaups — ähnlich wie unserm artlichen Wallroß — dazu gedient haben bei unvollkommen entwickelten Beinen die Ufer zu ersteigen, während Buckland meinte: es habe sich mit Hilfe dieser rückwärts gekehrten Stoßzähne wie durch Anker am Ufer befestigt, wenn es ruhen wollte.

Viel näher formverwandt als das Dinotherium steht das Mastodon zur Elephantengattung, welches ihr unmittelbar voranging. Man kennt von ihm vier fossile Arten. Die ältesten wahren Elephanten hat man indessen auch schon in den Tertiärgebilden der Sivalikhügel am Fuße das

Digitized by Google

Himalayagebirges gefunden. Ihnen schließen sich dann die jüngeren diluvialen Mammuthe Sibiriens und Europa's an, von welchen Elephas primigenius der wahrscheinliche Stammvater des asiatischen, dagegen der früher in Europa häufige Elephas priscus der Ahnherr des afrikanischen Elephanten der Jetztzeit ist.

Eine andere größere, vermittelnde Formengruppe von solchen ausgestorbenen Pachydermengeschlechtern aus dem Diluvium und den jüngeren Tertiärschichten reiht sich etwas näher der Tapirgattung an. Zu diesen kolossalen Typen gehört vor allem das merkwürdige artenreiche Geschlecht Lophiodon, dessen Zähne in Form und Zahl mit den Tapiren fast ganz übereinstimmen. Man kennt davon bereits 16 bis 18 Species, welche sämmtlich zu den erloschenen Uebergangsformen gehören. Sodann die Gattungen Pachynolophus, Lophiotherium, Tapirulus, Tapiroporcus, Anchilophus, Listriodon, Coryphodon und besonders die Gattung Palaeotherium, deren zahlreiche Arten in ihrem ganzen Skeletbau, in der Configuration des Schädels, in der Form der Schneide- und Eckzähne sich an die Tapirgattung auf das engste anschließen.

Andere untergegangene vorweltliche Thiergeschlechter der Molasse stehen als Zwischengattungen näher den Flußpferden, der Gattung Hippopotamus. Hieher gehört das im Himalaya gefundene Genus Hexaprotodon, an welches sich die Gattungen Siderotherium und Potamohippus anschließen. Eine andere Gattung, Merycopotamus, verbindet in merkwürdigster Weise die Flußpferde mit den Schweinen. Wieder andere unter sich nächst verwandte untergegangene Gattungen, z. B. Acerotherium, Stereoceros, schließen sich näher an das Genus Rhinoceros an, dessen ausgestorbene Arten nebst dem Elephanten am häufigsten im Dilubium vorkommen.

Die fossile Gattung Clasmotherium, welche im Diluvium des Rheingaues gefunden wurde, steht zwar unsern Nashörnern sehr nahe, aber die Kaufläche ihrer Backenzähne stimmen auffallend theils mit denen der Elephanten, theils selbst mit denen des Hipparion, dem Vorgänger unserer Pferde in der Meiocänzeit zusammen. Von der letztgenannten wichtigen Gattung, welche mit andern fossilen Hufethiergeschlechtern ein ausgezeichnetes Bindeglied zwischen jetzt scharf getrennten Ordnungen bildet, werden wir später sprechen.

Während der letzten Jahrzehnte hat die wissenschaftliche Erkenntniß der Ungulaten-Gruppe einen bedeutenden Zuwachs erhalten, sowohl durch Entdeckungen von bisher noch unbekannten Gattungen als durch eine schärfere anatomische Untersuchung des bereits früher gesammelten Materials. Das größte Verdienst in letzterer Beziehung gebührt dem britischen Anatomen Richard Owen, dessen heller Scharfblick ein ganz neues Licht in die Gruppe der fossilen Hufethiere gebracht hat. Er verfügte freilich über ein sehr großes vergleichendes Material. Wäre solches seinem großen Vorgänger Cuvier in gleichem Umfange zu Gebote gestanden, er würde nach dessen sorgfältiger Prüfung wahrscheinlich auch seine starre Opposition gegen die Abstammungslehre Lamarcks wesentlich modificirt haben.

Die Hufethiere bilden in unserer heutigen Schöpfung zwei durch eine tiefe Kluft, durch scharfbegrenzte anatomische Charaktere in der Systematik getrennte Ordnungen: die Dickhäuter (Pachydermata) und die Wiederkäuer (Ruminantia). Zwischen diesen beiden Ordnungen existirten aber in der Tertiärperiode zahlreiche Uebergänge, ausgeprägte Mittelformen, welche die trennende Kluft ausfüllten. Der derbe Knochenbau, die starken mit Schmelz überzogenen Zähne dieser meist großen Thiere ermöglichten die Erhaltung vieler Reste im fossilen Zustande.

Die Uebergänge welche, besonders in der allmählichen Umwandlung der Zahnformen erkennbar, die jetzt so scharf begrenzten Abtheilungen der Hufethiere einstmals verbanden, sind durch Owens bewunderungswürdige Arbeiten so sicher erwiesen, daß wenigstens für diese Thiergruppe jeder Zweifel an ihrem genetischen Zusammenhange fallen mußte. Einer unserer kenntnißreichsten Paläontologen, J. G. Bronn, der die Darwin'schen Streitfragen mit der ruhigen Klarheit eines völlig unbefangenen Forschers prüfte, bemerkt mit Beziehung auf die geologischen Entdeckungen der letzten Jahrzehnte: „Die untergegangenen Schöpfungen der Molasseperiode zeigen uns in ihren fossilen Resten die vermittelnden Glieder zwischen den Pachydermen und den Ruminantien in solcher Menge und Mannichfaltigkeit der Abstufungen, daß es gegenwärtig nicht mehr möglich wäre eine andere als ganz willkürliche Grenze zwischen diesen beiden großen Ordnungen zu ziehen."

Die hohe Wichtigkeit dieser Thatsache, welche die Geologie dem Zusammenwirken der tüchtigsten Forscher Englands, Frankreichs und Deutschlands verdankt, wird uns recht klar, wenn wir den Unterschied im anatomischen Bau der Dickhäuter, zu welchen bekanntlich Elephant, Nashorn, Flußpferd, Schweine u. s. w. gehören, und der Wiederkäuer, zu denen Rind, Hirsch, Kamel, Ziege, Antilope u. s. w. zählen, etwas eingehender betrachten.

Unsere heutigen Pachydermen sind leicht und natürlich zu sondern in Unpaarhufener und Paarhufener. Letztere nähern sich den Wiederkäuern mehr. Bei den paarzehigen Dickhäutern ist der Astragalus besonders charakteristisch, denn er bleibt am Tarsal-Ende mit einer doppelten, durch eine vorgehende Leiste geschiedenen Gelenkrolle versehen, die bei den Unpaarzehigen fehlt. Bei jenen bleiben die zwei Mittelhand- und Mittelfußknochen getrennt, während solche bei den Wiederkäuern schon während des Embryonallebens in eine Fußröhre verwachsen und stets länger sind. Man hatte deßhalb früher alle fossilen Hufethiere mit getrennter Fußröhre irrig als Dickhäuter betrachtet.

Unsere lebenden Wiederkäuer haben bekanntlich eine besondere Magenbildung, welche, sich der unserer paarhufigen Pachydermen schon weit mehr nähert als dem Magen der unpaarhufigen. Dem entsprechend besitzen die Wieder-

Digitized by Google

käuer auch einen flachen Gelenkkopf des Unterkiefers mit einer dazu paſſenden, ſeitlich nicht geſchloſſenen Gelenkfläche am Schädel, um die wagrechte Bewegung desſelben beim Wiederkäuen verrichten zu können, während der Gelenkkopf der Dickhäuter wie ein Quercylinder gewölbt und die Gelenkfläche hinter demſelben geſchloſſen iſt. Die Wiederkäuer beſitzen auch Backenzähne, deren Schmelzfalten eine Längenrichtung haben, prismatiſche Zahntheile von halbmondförmigem Querſchnitt umſchließen, mehr oder weniger ſenkrecht in den Zahn hinabziehen und im Ober- und Unterkiefer entgegengeſetzte Biegungen beſchreiben, um bei der ſeitlichen Bewegung des Wiederkäuens kräftiger gegen einander zu wirken und trotz fortgeſetzter Abreibung ſich auf der Kaufläche zu erhalten.

Je ausgeprägter der Wiederkäuercharakter iſt, deſto mehr geht die legelartige Form der Zahnzacken mit halbmondförmigem Querſchnitte in die ſenkrecht abfallende Prismenform über, deſto enger und tiefer werden die ſogenannten Thäler oder Klüfte zwiſchen den verſchiedenen Zacken der Zähne und deſto mehr füllen ſie ſich dann auch mit Cementſubſtanz aus.

Unſere lebenden Wiederkäuer haben in den meiſten Fällen keine oder wenige Schneidezähne im Oberkiefer, während die des Unterkiefers ſchwach, aber vollzählig und ſogar noch durch den Eckzahn vermehrt ſind, welcher völlig die Bildung und Stellung eines Schneidezahns annimmt. Unterſucht man jedoch die Schädel dieſer Thiere im fötalen und erſten Jugendzuſtand, ſo findet man daß ſie faſt alle die Keime zu gleichzeitigen Zähnen in beiden Kiefern beſitzen, welche aber entweder unentwickelt bleiben oder frühzeitig ausfallen und beim Zahnwechſel keine Nachfolger finden.

Aus den vergleichenden Unterſuchungen Richard Owens hat ſich nun ergeben daß viele der foſſilen Hufethiergeſchlechter mit getrennten Mittelhand- und Mittelfußknochen, welche in vielen Theilen ganz mit den Dickhäutern übereinſtimmen, flache Unterkieferköpfe, offene Gelenkflächen für dieſelben, halbmondförmig geſtaltete Kegel und Prismen der Backenzähne mit Längenrichtung der Schmelzfalten, ganz ähnlich wie unſere lebenden Wiederkäuer, beſitzen, während im Gegenſatz zu dieſen ſämmtliche Zähne und insbeſondere die Schneidezähne des Oberkiefers ſelbſt im reifen Alter vorhanden ſind. Es ſind alſo wahre Mittelformen zwiſchen Dickhäutern und Wiederkäuern, deren organiſche Bildungen theilweiſe dem Fötalzuſtande unſerer heutigen Wiederkäuer entſprechen, wie die unverwachſen gebliebenen Mittelknochen und die vollſtändigeren Zahnreihen, verbunden mit dem Mangel an Hörnern und Geweihen.

Zu ſolchen mehr oder minder deutlich ausgeprägten generiſchen Uebergangsformen der vorweltlichen Hufethiere, welche die Kluft zwiſchen Pachydermen und Ruminantien ausfüllen, gehören die Gattungen Hyotherium, Protochoerus, Elotherium Hyracotherium, in deren Zahnformen und Kinnladen man noch überwiegend die Charaktermerkmale der Dickhäuter erkennt, während die ihnen nächſt verwandten foſſilen Ungulatengeſchlechter: Rhagatherium, Choeropotamus, Hyopotamus, Anthracotherium in der Bildung der Kiefer und Zähne mehr den Charakter der Wiederkäuer offenbaren. Bronn hat in ſeiner Schlüſſeltabelle zur Ungulatengruppe bereits 1854 eine ſyſtematiſche Ueberſicht all dieſer foſſilen Mittelformen der Tertiärformation mit einer genauen Schilderung der allmählichen Uebergänge ihrer Zahnbildungen entworfen. Neuere Entdeckungen haben ſeitdem noch manchen Zuwachs, beſonders durch franzöſiſche Forſcher, geliefert, unter welchen die Arbeiten von Gervais, Lartet und Gaudry eine beſonders rühmliche Erwähnung verdienen.

Die ſkeptiſchen Gegner der Abſtammungslehre, unter ihnen beſonders die zähen Syſtematiker gründen ihre Einſprache und Zweifel beſonders auf die zahlreichen und mitunter breiten Lücken welche in unſerer genealogiſchen Erkenntniß des zoologiſchen Stammbaumes unläugbar noch vorhanden ſind, namentlich in deſſen mittleren und unteren Theilen. In ihren Einwürfen legten ſie noch vor kurzer Zeit das größte Gewicht auf das Fehlen der Bindeglieder einiger der Hauptclaſſen, ſowie der „feineren“ Uebergänge zwiſchen einzelnen Familien und Gattungen des Thierreichs.

Dieſe Mittelformen, deren frühere Exiſtenz nur theilweiſe nachgewieſen iſt, im ganzen aber eine durch ſtarke Wahrſcheinlichkeitsgründe unterſtützte Hypothese bleibt, müſſen in großer Mehrzahl ſchon in älteren Zeiträumen der Erdgeſchichte gelebt haben. Ihre foſſilen Reſte, wenn deren überhaupt den zerſtörenden Einflüſſen der Zeit entgangen ſind, müſſen wir daher wohl theilweiſe in noch tieferen Schichten als die Eocänablagerungen ſuchen.

In dieſen älteren Bildungen der Erdkruſte hat ſich aber nach den bisher gemachten Erfahrungen von Landthierreſten verhältnißmäßig nur äußerſt wenig foſſil erhalten. Zur Conſervirung ſolcher ſparſamen Reſte, welche das höchſte geologiſche Intereſſe darbieten, gehörte nicht nur ein ſehr günſtiger, ſelten vorkommender Zufall, ſondern auch eine Organiſation welche ſich zur Umwandlung in den verſteinerten Zuſtand eignete. Ueberdieß war zu dieſem Proceß ein ausnahmsweiſe günſtiger Bodenſatz des Meeres oder Süßwaſſers nothwendig, wie ihn nur äußerſt wenige Fundplätze, z. B. das alte Jurabecken bei Solenhofen, die Kalkſchiefer bei Stonesfield in England und einige andere ausnahmsweiſe privilegirte Localitäten in Württemberg bei Eichſtädt u. ſ. w. darbieten.

Kein anderer geologiſcher Fundort hat uns aber jemals eine ſo große Zahl wichtiger Formen von vorweltlichen Thieren aufgeſchloſſen wie die Steinbrüche des lithographiſchen Kalkſchiefers bei Pappenheim und Solenhofen, das Product der Ablagerung eines eingeſchloſſenen ruhigen Seebeckens der Jurazeit. Das feingeſchlemmte unvergleichliche Material dieſes marinen Bodenſatzes vermochte ſelbſt

Digitized by Google

die feinſten und zarteſten Theile der damaligen Thierwelt, z. B. die Abdrücke von Vogelfedern, ja ſelbſt das überaus zarte Geäder von Libellen- und Schmetterlingsflügeln, meiſt in wunderbarer Deutlichkeit und Schönheit zu überliefern.

Dort werden von den aufmerkſamen Arbeitern der Steinbrüche noch immer von Zeit zu Zeit neue paläontologiſche Funde von Wichtigkeit gemacht, welche uns immer wieder neue Uebergangsformen nicht nur zwiſchen Familien und Gattungen, ſondern mitunter ſelbſt zwiſchen Ordnungen und Claſſen der jetzigen Thierwelt verrathen.

In dieſen Kalkſchiefern wurden bekanntlich ſchon vor einem halben Jahrhundert die erſten Skelettabdrücke jener nach Humbold's Ausdruck „ſcheußlich wunderbaren" Pterodactylen gefunden, deren pneumatiſche Flügelknochen einerſeits an die Vogelflügel, andererſeits an den Flügelbau der Fledermäuſe erinnern, während ihr übriges Knochengerüſte auch wieder viel Eigenthümliches darbietet. Cuvier, der die noch wichtigere Entdeckung des Archaeopteryx nicht erlebte, erklärte das geflügelte Reptil von Solenhofen, dem er den Namen Pterodactylus longirostris gab, für das „merkwürdigſte aller vorweltlichen Weſen."

Die Sippe der Pteropoden, auch Pterosaurier, d. h. Flugechſen genannt, zu welcher außer der Gattung Pterodactylus auch die mit ihr nächſt verwandten Gattungen Rhamphorynchus und Ornithopterus gehören, bilden unter den vorweltlichen Wirbelthieren eine ſo intereſſante und für die große Streitfrage der Entwicklungstheorie ſo wichtige Gruppe, daß uns hier einige eingehende Bemerkungen über dieſelbe ſchon deßhalb geſtattet ſein mögen, weil die Anſichten der Fachmänner darüber ſehr abweichender Art waren und dieſe Meinungsdifferenzen bis zur Gegenwart fortdauern.

Der anatomiſche Bau dieſer räthſelhaften Thiergruppe ſtellte den Scharfblick der erfahrenſten Zoologen und vergleichenden Anatomen in der That auf eine harte Probe. Die verſchiedenſten Meinungen ſind hierüber aufgeſtellt, und jede derſelben iſt mit guten Gründen vertheidigt worden.

Sömmering, und Spix hielten die Pteropoden für Säugethiere. Blumenbach glaubte in ihnen Vögel, Cuvier Reptilien, Collini Fiſche zu erkennen. Mac Clay erklärte ſie für eine Mittelform zwiſchen Säugethieren und Vögeln. Wagler verband die foſſilen Flug-Echſen mit der ihnen im anatomiſchen Bau zunächſt ſtehenden, gleichfalls ſehr merkwürdigen foſſilen Thiergruppe der Nezipoden, deren ſtärkſte Entwicklung in die Zeit der Liasbildungen fällt, und zu welcher die vielbekannten rieſenhaften Fiſchechſen der Gattung Ichthyſaurus, ſowie die berühmten foſſilen Meerdrachen Englands von der Gattung Pleſioſaurus gehören.

Beide Gruppen, glaubte Wagler, mit den monotremen Säugethieren der Jetztzeit, deren Vorkommen bekanntlich ganz auf Neuholland beſchränkt iſt, im Syſtem zu einer ganz neuen Claſſe vereinigen zu müſſen, welche, zwiſchen Säugethieren, Vögeln und Amphibien ſtehend, von ihm Greife (Gryphi) benannt wurde. Agaſſiz vereinigte gleichfalls die beiden foſſilen Gruppen der Pteropoden und Nezipoden, jedoch mit Ausſchluß der lebenden Monotrematen (Schnabelthiere) unter dem Namen Paläoſaurier.

Eine ſo große Verſchiedenheit der Anſichten, welche die bedeutendſten Forſcher Deutſchlands, Frankreichs und Englands über dieſe räthſelhaften Thierformen der Vorwelt niederlegten, beruhte keineswegs auf einem confuſen Urtheil der genannten Fachmänner. Die ſcheinbare Confuſion liegt vielmehr in dem Gegenſtande ſelber. Dieſe foſſilen Flugechſen, wie die ihnen verwandten Meerdrachen und Fiſchechſen aus der Lias- und Jurazeit, ſind die dürftigen lückenhaften Reſte einer Fauna, von deren Geſammtzahl wir nur einen äußerſt geringen Bruchtheil kennen. Alle dieſe Ueberreſte zeigen aber Uebergangsformen, verbindende Mittelglieder verſchiedener Claſſen und Ordnungen. Wir erkennen bei lebenden Thierformen theils in einzelnen Organen, theils in größeren Partien des Knochengerüſtes ſehr beſtimmte anatomiſche und morphologiſche Verwandtſchaften, vererbte Reſte, welche ſich entweder unverändert erhielten oder jetzt eine nur ſehr geringe Modification ihrer früheren Form zeigen.

So z. B. beſitzen unſere heutigen Delphine noch ganz die lange ſpitze Schnauze und den Hals der Ichthyſauren. Unſere Krokodile zeigen dagegen in überraſchendſter Weiſe genau dieſelben kegelförmigen Zähne, welche gleichfalls eine einfach längsgeſtreifte, mit Schmelz überzogene Krone tragen. Bei den Ichthyſaurien ſtehen indeſſen dieſe kegelförmigen Zähne nicht in Alveolen, wie bei den Krokodilen und allen Landſäugethieren der Jetztzeit, ſondern in einer gemeinſchaftlichen Längsrinne der Kinnlade, eine Anwendung die ſich wieder in auffallendſter Weiſe dem Kiefer- bau der Delphine nähert. Die ungeheuren Augen jener Fiſchechſen der Lias- und Jurameers, höchſt wahrſcheinlich zum ſcharfen Sehen des Nachts geeignet, waren wie bei unſern Schildkröten und Vögeln mit einem Knochenring verſehen, welcher unſeren Krokodilen fehlt.

Die Form des Bruſtbeins der Ichthyſaurien ſtimmt dagegen in recht merkwürdiger Weiſe mit dem ägyptiſchen Nil-Monitor überein, und bildet wie bei dieſen einen T-förmigen Hauptknochen, an deſſen Aeſte ſich zwei ſtarke Schlüſſelbeine anfügen, und über deſſen Baſis ſich die fächerförmigen Rabenſchnabelknochen legen, die ſich nach jedem Schulterblatt hin verſchmälern. Die einzelnen anatomiſchen Theile des Ichthyſaurus-Kopfes: Stirn-, Wand-, Hinterhaupt-, Feis- und Keilbeine haben ſich ohne weſentliche Veränderung auf die Eidechſen der jetzigen Schöpfung vererbt. Die ſehr merkwürdigen Floßenfüße der Ichthyſaurien, an welchen Plattband und Plattfuß aus vielen in mehreren Reihen aneinander gewachſenen Knöchelchen beſtehen, haben zwar manches Eigenthümliche, nähern ſich aber doch in ihrer Structur unverkennbar den Floßenfüßen unſerer Cetaceen.

Digitized by Google

Jene furchtbaren Raubthiere, von denen einige Arten die Länge von 28 Fuß erreichten, also unsere größten Krokodile an Länge übertrafen, waren ganz auf das Meer beschränkt, und zur Bewegung auf dem Land unfähig. Man kennt aus den Liasschichten bereits 18 Arten der Gattung Ichthyosaurus. In der eigentlichen Juraperiode nahm ihre Zahl ab, und nur zwei Species gehen bis in die Kreide über.

In der Sippe der Pterodactylen, deren größte Entwicklung in die eigentliche Jurazeit fällt zeigt dagegen das Knochengerüste deutlich gewisse Combinationen, welche die Organisation der Saurier mit denen der Vögel und Fledermäuse verknüpft. Der eigenthümlich lange und biegsame Hals der am vollständigsten fossil erhaltenen Art (Pterodactylus longirostris) besteht wie bei den Eidechsen aus sieben Halswirbeln, deren Querfortsätze senkrecht stehende Griffel wie bei den Krokodilen tragen. Schultern und Brustbeine sind ganz wie die unserer Eidechsen gestaltet, und nicht miteinander verwachsen. Hingegen sind alle Längenknochen innen hohl, und sogar mit Luftöffnungen versehen wie bei den Vögeln. Auch die zwischen den Augen- und Nasenhöhlen des Schädels der Flugechsen beobachtete große Lücke erinnert sehr an einen ähnlichen Durchbruch des Vogelschädels.

Das merkwürdigste in dem anatomischen Bau der Pterodactylen bleibt wohl der äußere überaus lange Finger ohne Kralle, welcher so lang ist, wie der ganze übrige Arm des Thieres, und nach der Ansicht der scharfsinnigsten vergleichenden Anatomen zum Ausspannen einer großen Flughaut wie bei unsern Fledermäusen gedient haben muß. Auch der starke Bau der Brust dieser sonderbaren Thiere spricht mehr für die von Cuvier und Sömmering vertretene Ansicht: daß die Pterodactylen, wie die übrigen Gattungen der vorweltlichen Pteropoden sich fliegend aus dem Wasser in die Luft erhoben, im Gegensatz zu der Meinung von Blainville und Wagler, welche die ungeheure Verlängerung der Vorderextremitäten nur für einen Ruderapparat gelten lassen wollen.

Eine andere fossile Gattung aus dem lithographischen Kalkschiefer Ornithopterus, von welchem man leider nur einen Theil der Vorderextremitäten gefunden hat, scheint anatomisch unsern Vögeln noch etwas näher gestanden zu sein. Dieselbe unterscheidet sich von den Pterodactylen durch eine aus zwei starken Knochen bestehende Mittelhand, welche einen nur aus zwei Phalangen gebildeten verlängerten äußeren Finger trägt.

Noch bedeutsamer für die große Streitfrage der Fortentwicklung der Arten und der Entstehung unserer Thierwelt aus den Prototypen früherer Zeiten war 40 Jahre später die Entdeckung eines andern noch merkwürdigeren Thieres in demselben Jurakalkschiefer von Solenhofen. Wenn der Pterodactylus mit der pneumatischen Structur seiner Knochen und der eigenthümlichen Form seiner Vorderextremitäten in unverkennbarer Weise einerseits an den Bau der Vögel, andererseits an die geflügelten Säugethiere erinnerte, so überwog doch im übrigen Bau seines Knochengerüstes sehr entschieden der morphologische Charakter der Saurier. Die räthselhaften Flugechsen der Jurazeit hatten wohl Flügel, mit denen sie sich aus dem Wasser erheben konnten, aber sicher keine Federn, deren Besitz die Classe der Vögel so bestimmt charakterisirt. Die hartnäckigsten Gegner der Descendenztheorie wollten deßhalb ein wirkliches Bindeglied zwischen Sauriern und Vögeln in dem wunderbaren Typus der Pteropoden doch nicht anerkennen.

Im Jahr 1860 aber wurde kurz nach dem Erscheinen des Darwin'schen Buches ein gefiedertes Thier mit Vogelfüßen und einem langen Eidechsenschwanz in den Steinbrüchen von Solenhofen gefunden. Die Gestalt des Thieres war in dem feinen Material des Kalkschiefers ausgezeichnet schön erhalten. Man konnte die Structur der einzelnen Federn auf das Deutlichste im Abdruck der Schieferplatte wahrnehmen. Nur fehlte leider der Kopf. Der Fund machte ein gewaltiges Aufsehen, zumäßst freilich nur unter den Geologen und Paläontologen. Manche derselben wurden veranlaßt eine Reise nach Pappenheim zu machen, um sich das wunderbare Thier näher anzusehen, für welches der egoistische Eigenthümer einen sehr hohen Preis begehrte, und das nach kurzer Unterhandlung für das britische Museum um eine beträchtliche Summe erworben wurde. [1]

In unserer jetzigen Thierschöpfung steht keine Thierclasse so abgeschlossen da wie die der Vögel. Zwar erkennt man zwischen ihnen und der Classe der Säugethiere in der neuholländischen Familie der Monotremata, zu welcher der bekannte Ornithorhynchus mit seinem breiten entenähnlichen Schnabel gehört, allerdings eine morphologische Brücke. Dafür tritt aber die Scheidung der Vögel gegen die im System zunächst folgende Classe der Reptilien in der lebenden Schöpfung um so schärfer hervor, und auf diese typische Abgeschlossenheit haben daher die Gegner der Descendenztheorie einen besondern Nachdruck gelegt. Wie fatal mußte nun diesen Herren die Entdeckung eines Thieres der Jurazeit sein, welches ein so ausgezeichnetes Bindeglied zwischen beiden Classen darstellt. War es eine Eidechse mit Vogelfedern oder ein Vogel mit einem langen Saurierschwanz? Die Urtheile der beiden deutschen Paläontologen welche zuerst das fossile Thier betrachteten, weichen beträchtlich von einander ab. Daß es eine Uebergangsform von der größten Bedeutung und ein hochwichtiges Zeugniß zu Gunsten der Entwicklungslehre sei, konnte man aber schon aus der Verlegenheit und der verdrießlichen Stimmung der Gegner des Darwinismus erkennen.

[1] Das paläontologische Museum zu München besitzt ein Kalkschieferstück aus Solenhofen, in welchem der leider etwas undeutliche versteinerte Abdruck eines Vogelskelettes, wahrscheinlich der Kopf dieses räthselhaften Reptil-Vogels, erhalten ist. Bis jetzt haben indessen die besten Kenner gezaudert eine bestimmte Ansicht darüber auszusprechen.

Digitized by Google

Profeſſor Andreas Wagner, der damalige Conſervator des paläontologiſchen Muſeums zu München, ein ſehr reſpectabler Mann, der aber, von ſeinen fixen theologiſchen Anſichten beherrſcht, mit einem leidenſchaftlichen orthodoxen Eifer jede Deutung von naturwiſſenſchaftlichen Thatſachen bekämpfte, welche mit der Naturauffaſſung des jüdiſchen Geſetzgebers Moſes nicht in vollem Einklang war, gab die erſte Beſchreibung des neuen paläontologiſchen Fundes von Solenhofen. Er wollte in dieſem Thier, das er Griphosaurus nannte, nur einen mit Federn bedeckten Saurier erkennen, nicht einmal eine ſehr ausgeſprochene Uebergangsform zu den Vögeln. Auch vergaß er dabei nicht, alsbald gegen alle diejenigen zu eifern welche die Entdeckung dieſes Thieres zu Gunſten der Deſcendenztheorie ausbeuten würden.

A. Oppel, nach deſſen Zeichnung Andr. Wagner der Münchener Akademie den erſten Bericht über dieſe wichtige Entdeckung machte, hielt dagegen das Thier ſogleich für das was es wirklich war: das älteſte bekannte Urbild eines Vogels der Jurazeit, dem aber ein langer Reptilienſchwanz als rudimentäres Erbtheil von der Thierclaſſe, welcher er entſtammte, geblieben, und dem damit zugleich der Stempel der Umwandlung in unverkennbarſter Weiſe aufgedrückt war. Richard Owen, welcher Oppels Anſicht theilte, hat dieſe merkwürdigſte aller foſſilen Uebergangsformen ſeitdem unter dem Namen Archaeopteryx genau beſchrieben.

Deutete das Knochengerüſt des Pterodactylus bereits unverkennbar ein Thier an, von welchem drei Viertheile ſeiner Organiſation ein Reptil und ein Viertheil theils Vogel, theils Fledermaus waren, ſo ſehen wir in dem foſſilen Archaeopteryx der Jurazeit das umgekehrte Verhältniß. Gute drei Viertheile ſeines anatomiſchen Baues laſſen in ihm den Vogel, und nur ein Viertheil ebenſo deutlich den Saurier erkennen, deſſen ſpätere Deſcendenten in ihrer Fortentwicklung das rudimentäre Organ als unnützes Anhängſel allmählich abgeſtreift haben.

(Schluß folgt.)

Erän und die Eränier.

Die Leſer dieſer Blätter ſind ſeit länger als zehn Jahren mit den Arbeiten Friedrich Spiegels bekannt geworden, die nur Vorarbeiten geweſen ſind zu einem großen Werke über die Herkunft und Geſchichte der Alperſer und der ihnen verſchwiſterten Völker. Jetzt haben wir den erſten Band [1] davon vor uns, der recht paſſend Chriſtian Laſſen in Bonn gewidmet iſt, denn offenbar hat ſich der Erlanger Gelehrte die „Indiſche Alterthumskunde“ zum Vorbild erwählt, wenn auch die Verſchiedenheit des Stoffes ihn hin und wieder zu Abweichungen von jenem Muſter genöthigt hat. Ein erſter Blick auf den vorliegenden Band zeigt uns wie untrennbar geographiſche und hiſtoriſche Aufgaben von einander ſind, denn mehr als die Hälfte der Bogenzahl beſchäftigt ſich mit der Beſchreibung des hiſtoriſchen Schauplatzes und mit ſeinen heutigen Bewohnern. Vormals, als die Erdkunde nichts anderes war als eine Kunde von Ländern-, Gebirgs-, Meeres-, Fluß-, Orts- und Völkernamen, durfte man ſie nur als eine Magd der Geſchichte, als eine Hilfswiſſenſchaft betrachten. Später, als uns die Fortſchritte der phyſiſchen Wiſſenſchaften einen Einblick in den örtlichen Haushalt der Natur verſtatteten, wurde die Abhängigkeit der geſellſchaftlichen Zuſtände von der Beſchaffenheit der bewohnten Räume erkannt, und ein kühner Denker, wie Karl Ritter, durfte noch hoffen die Schickſale der einzelnen Zweige des Menſchengeſchlechts ſtreng ableiten zu können aus dem Zwang der gegebenen örtlichen Verhältniſſe, die Geſchichte gleichſam als das letzte Ergebniß ihres Schauplatzes zu behandeln. Seitdem iſt man wohl etwas nüchterner geworden, und hat das wahre Rangverhältniß der beiden Wiſſenſchaften beſſer begrenzt. Geſchichte, und alle Geſchichte weit mehr als neuere, läßt ſich ohne eine tiefe Kenntniß ihres Schauplatzes nicht mehr darſtellen, und umgekehrt wäre die Beſchreibung des Schauplatzes ohne einen Blick auf die geſchichtlichen Vorgänge die ſich auf ihm zutrugen, ein ſo ſtarres und ſeelenloſes Gemälde wie etwa das Lichtbild eines Stückes der Mondoberfläche. Nun hätte freilich ein Geſchichtſchreiber ſich auf die bereits vorhandenen Länderdarſtellungen, hätte ſich Spiegel für ſeine Aufgabe auf das aſiatiſche Werk Ritters berufen können, allein ſeit Ritter geſchrieben hat, ſind ſo viele neue Berichte von Reiſenden über Erän und die Nachbarländer zugewachſen, vor allem aber hat die Völkerkunde an Licht und Sicherheit dermaßen gewonnen, daß eine neue und ſchärfere Darſtellung der betreffenden Erdräume und ihrer Bewohner möglich, alſo auch unerläßlich geworden war. Demnach enthält Spiegels Buch zugleich die neueſte geographiſche und ethnographiſche Arbeit nicht bloß über Erän oder Perſien, ſondern, da auch die Grenzländer in die Unterſuchung hereingezogen wurden, von beinahe ganz Vorderaſien.

Leider bleiben wir noch immer im Dunkeln wo wir die Erdräume ſuchen müſſen auf welchen ſich die Wurzelſprache ſämmtlicher Zweige der ariſchen Völkerfamilie ausbildete. Es gab eine Zeit wo es Mode war die Anfänge der Geſittungen auf Hochebenen zu verlegen, und zwar ſo nahe der Grenze des ausdauernden Schnees wie möglich. Als dieſer Richtung gehuldigt wurde, ſuchte man das Urvolk von dem wir abſtammen im Gebiete der Oxusquellen, das, weil es noch wenig gekannt war, der Einbildungskraft keine Schranken ſetzte, und das ignotum pro magnifico für ſich hatte. Demnach hätten ſich die Arier immer von Oſt nach Weſt verbreitet, und nur eine einzige Horde ſich ſüdwärts nach Indien verirrt. Es konnte aber kaum ausblei-

[1] Eräniſche Alterthumskunde. Leipzig 1871. Engelmann.

Digitized by Google

den daß früher oder später die entgegengesetzte Hypothese aufgestellt werden würde, und so hat Benfey die Arier von Europa aus nach dem Osten und nach Asien vordringen lassen. Als Gründe dafür lassen sich anführen daß die Arier ursprünglich einen rauhen Erdstrich bewohnt haben müssen, wo es Wölfe und Bären gab. Spiegel theilt diese Ansicht nicht, sondern nach ihm muß das Räthsel vorläufig ungelöst gelassen werden. Eine beharrliche Wanderung in östlicher Richtung ist schon deßhalb nicht zulässig, weil ganz sicherlich die Kelten wenigstens westwärts nach Gallien vorgedrungen sind, da die Basken unbedingt zu den Racen gehören welche die neuere Völkerkunde als verdrängte und zurückweichende bezeichnet. Außerdem wissen wir daß die Kelten vormals diesseits des Rheins längere oder kürzere Zeit verweilt haben, und von Osten her nach Gallien hineingeschoben worden sind. Andererseits ist es ganz unbestritten daß die brahmanischen Arier Einwanderer in Indien gewesen sind, und daß sie ganz sicherlich bei dieser Wanderung an östlicher Länge gewonnen haben müssen. Wir gewahren demnach daß an den beiden Endpunkten der jetzigen Ausbreitung unserer Familie (von ihren Ortsveränderungen seit 1492 abgesehen) zwei Völker gleichsam als Vorhut sich das eine nach Westen, das andere nach Osten ausbreiten. Ueberhaupt ist Ausdehnung das eigenthümliche der arischen Völker, sind sie doch schließlich allgegenwärtig geworden auf dem Erdkreise. Die Fälle wo sie verdrängt wurden sind sehr sparsam geblieben, im Augenblick fallen uns nur wenige ein: wie das Erscheinen der Altbulgaren an der Donau, das Eindringen der Magyaren in Ungarn, die Eroberungen der Osmanen und die Unterwerfung aller von sogenannten Tadschik bewohnten Landstriche durch turkische Horden. Sonst waren die Arier überall diejenigen die sich eindrängten und verdrängten.

Fehlt es nun in den Sprachresten an genügenden Andeutungen über die Urſitze unsrer grauen Voreltern, so besitzen wir das Recht auf Grundlage unsrer Kenntnisse der Länder- und Völkerkunde uns nach einem schicklichen Platze umzusehen, wo die Ursprache und die Urgesellschaft sich entwickeln konnte. Das einfachste und natürlichste ist aber sie in der Mitte der jetzigen Völkergrenzen zu suchen, nicht in Asien, nicht in Europa, sondern gleichsam à cheval beider Welttheile. Die ostwärts drängenden Stämme brauchen dann eben so wie die westwärts drängenden keinen allzu weiten Raum zu durchwandern wenn wir sie in ihre spätern dauernden Sitze begleiten wollen. Zweitens müssen wir uns die Wanderung zu Lande zurückgelegt denken. Wohl waren die Arier in ihrer gemeinsamen Vorzeit mit Schiff und Schifffahrt schon bekannt, allein wohl niemand denkt sich daß sie etwa wie Phönizier als Colonisten sich verbreitet haben. Was ist überhaupt von solchen Colonisationen des Alterthums zur See übrig geblieben? Sehr spärliche Reste und einige unkenntliche Ortsnamen, sicherlich keine merklichen ethnographischen Veränderungen. Auch glaubt niemand mehr daß die Römer abstammen von einigen Flüchtlingen die sich aus dem brennenden Troja zu Schiff an den Tiber verirrt hätten, sondern man läßt sie zu Land einwandern von Jllirien her nach der Po-Ebene.

Wanderten die Arier aber trockenen Fußes aus irgend einem Urſitze nach Ost und nach West, so mußten sie nothwendig Viehzucht treiben, und zwar mußte Milch und Fleisch ihre vornehmste Nahrung sein. Daß sie in ihrer Heimath Viehzucht und was eine viel höhere Stufe bezeichnet, daß sie Milchwirthschaft schon getrieben haben, ist sprachlich ergründet worden. Das Wandern von Horden ist nicht denkbar ohne Begleitung von Heerden, denn diese gewähren den Lebensunterhalt, da sich für Tausende nicht leicht Pflanzennahrung auf große Entfernungen mitnehmen läßt. Daß die Arier schon in ihrer Urheimath Getreide gebaut haben, verneinen wir deßhalb nicht, aber es war nur als Aushilfe vorhanden, wie auch Hirtenvölker, ja selbst Jägerstämme einen ambulanten Ackerbau treiben. Gerade das Nomadenthum birgt in sich den Anreiz zum Wandern, denn wenn sich die Heerden vermehren, müssen neue Weidegründe aufgesucht werden. Geschieht dieß nicht noch jetzt im letzten Drittel unsers Jahrhunderts in Australien? Daß die Arier viel länger als die Semiten und die libyschen Völker am Nil im Hirtenleben verharrten, bestätigt auch die sehr späte Entwicklung der Baukunst bei ihnen. Die Urheimath der Arier müssen wir also dort suchen wo es große Grasflächen gibt, in einem rauhen Lande, im Verbreitungsgebiet von Bären und Wölfen, und da sie Schifffahrt bereits trieben in der Nähe von Flüssen oder Meeren. Diese Bedingungen erfüllt sämmtlich das Gebiet der donischen Kosaken, freilich aber auch jedes Gebiet im europäischen Rußland südlich von den vormals dicht geschlossenen, erst in späterer Zeit gelichteten Wäldern. Eben so gut könnte man sich freilich denken daß jene Hirten am Nordabhang des Kaukasus zuerst sich ausgebreitet haben. Der Kaukasus muß jedenfalls, wir mögen ihre Urſitze suchen wo wir wollen, von einem Theil überschritten worden sein, denn entweder wanderten die Armenier, Kurden, Eranier und Hindu von den kaspischen Niederungen erst südwärts dann ostwärts, oder umgekehrt die europäischen Arier vom Südabhange des Kaukasus über dieses Gebirge, oder an diesem Gebirge vorüber nach Norden.

Die Naturverhältnisse in dem aralokaspischen Becken sind nämlich derart, daß wir dreist behaupten dürfen der Zug wandernder Hirtenvölker habe sich weder zwischen dem kaspischen und dem Aral-See, noch unmittelbar östlich vom Aral-See bewegen können, denn jene wüsten Strecken lassen sich ihres Wassermangels wegen von Hirten und Heerden nicht kreuzen, sie sind überhaupt erst durch das Kamel für kleine Karawanen überschreitbar geworden; das Kamel aber — und der Esel wollen wir noch hinzusetzen — waren, wie Spiegel uns lehrt, den Ariern in ihrer gemeinsamen Vorzeit noch nicht bekannt. Wenn also die Erânier und die brahminischen Hindu von den abendländischen Ariern

Digitized by Google

sich abtrennten, und aus der Urheimath, wo Bären und Wölfe hausten, sich ihren späteren Sitzen näherten, so können sie dahin entweder nur auf einem Umwege durch den Ural und den Nordrand der Kirgisensteppe oder durch den Kaukasus, sowie an demselben vorüber gewandert sein. Von einem Aufenthalt im Ural, der von den bergbaukundigen Tschuden bewohnt wurde, wissen wir aber gar nichts; dagegen sind Zeugen vorhanden daß der Kaukasus im Bereiche der arischen Wanderungen gelegen sein müsse. Der Kaukasus läßt sich in seinen westlichen Theilen von wandernden Völkern nicht überschreiten. Die Pässe welche weiter östlich über die mittlere Kette führen, obgleich einzelne Stücke Vieh darüber getrieben werden können, liegen doch sämmtlich unter Schnee. Ueberhaupt hat der Kaukasus ein einziges bequemes Thor, den Paß von Wladikawkas, der leicht zu finden war, weil er von einem Fluß, nämlich vom Terek, durchbrochen wird. Gerade dort aber, an beiden Abhängen des Gebirges, sitzen die Iron oder die Osseten, gleichsam als Glied der Kette welches die cis- und transkaukasischen Arier der Gegenwart verbindet. Setzen wir hinzu daß gerade im Ossetenlande die Prometheus-Sage spielt, und Prometheus der Nationalheld der Osseten geblieben ist, so gewinnt die Hypothese große Wahrscheinlichkeit daß bei dem Zug arischer Völkerhorden durch den Darielpaß die Osseten im Kaukasus sitzen blieben. Wir dürfen aber nicht verschweigen daß dieß die Ansicht unseres Verfassers nicht ist, denn wenn er auch bekennt daß bis jetzt keine Andeutung vorliegt, wie überhaupt die Osseten in den Kaukasus gelangt sind, so hält er es doch für wahrscheinlich daß vielleicht ein altersnischer König, um jenen Gebirgsschlüssel sich zu sichern, dorthin eine Soldatenansiedlung verlegt haben könnte, von der die heutigen Bewohner des Darielpasses und der angrenzenden Landschaften ihren Ursprung ableiten möchten. Uebrigens können auch die Arier gleichzeitig den Kaukasus im Osten umgangen haben, wenn sie dem kaspischen Meere folgten. Sie kamen dann vorüber an den brennenden Gasbrunnen, den heiligen Feuern bei Baku, noch jetzt ein Gegenstand hoher Verehrung der Parsen und eine so eindrucksvolle Erscheinung, daß leicht eine Verehrung des Feuers durch sie angeregt werden konnte. Solche Vermuthungen sind wohl erlaubt auf einem Gebiete welches überhaupt nur hypothetisch betreten werden kann, aber sie fallen vor der ersten widersprechenden Thatsache, die eine strengere Forschung zu begründen vermöchte.

Gewiß ist dagegen daß, nachdem sich Eränier und brahmanische Hindu von den westlichen Geschwisterstämmen abgesondert hatten, sie noch längere Zeit eine gemeinsame Heimath unter dem arischen Nationalnamen bewohnten. In dieser Zeit lernten sie Kamel und Esel kennen und mit höheren Zahlwerthen rechnen, denn der Ausdruck für Tausend ist nur ihnen beiden, nicht mehr den ihnen entfremdeten Urgeschwistern gemeinsam. Auch das Kriegswesen bildeten sie gemeinsam aus und ebenso die älteren Religionsvorstellungen, doch widerlegt Spiegel streng die Vermuthung daß diese Gemeinsamkeit noch fortgedauert habe zur Zeit des ältesten Veda, sondern daß sie viel mehr als vorvedisch uns zu gelten habe. In welchem Lande die Eränier und Hindu damals saßen, läßt dagegen der Verfasser unentschieden.

Aus diesem Völkerganzen entstanden durch Zweitheilung, wie bei den Zellenbildungen der Organismen, zwei selbständige Völker. In dieser ersten Zeit der eränischen Individualität kamen die Altperser in Berührung mit den westlichen Culturvölkern Asiens, von denen sie die Keilschrift empfingen. Schon dadurch geriethen sie unter semitischen Einfluß; denn mit Recht bemerkt der Verfasser: daß alle Völker welche die Keilschrift gebrauchten, durch ein Band gemeinschaftlicher Cultur bis auf einen gewissen Grad mit einander verbunden gewesen sein müssen. Unvermeidlich flossen auch die Sagenschätze der beiden Culturkreise in einander über, und es entsteht daher für den Erforscher des Alterthums die anziehende Aufgabe das Fremdartige in den Ueberlieferungen als unecht wiederum abzusondern. Von den Ergebnissen dieser scheidekünstlerischen Arbeit sind die Leser dieser Zeitschrift bereits durch die Briefe über vergleichende Mythologie von Spiegel selbst unterrichtet worden.

Ganz neu aber ist alles was und der Verfasser aus der mythischen Vorgeschichte der Eranier mittheilt. Er schöpft sie aus dem Volksepos, dem Königsbuch des Firdosi. Dieß darf billigerweise die Verwunderung und sogar Mißtrauen erregen, denn jener berühmte Dichter schrieb bekanntlich am Hof und als Günstling des indischen Eroberers Mahmud von Ghasna (997—1030 n. Chr.), mindestens also 2000 Jahre, wahrscheinlich aber viel später als jene Sagengeschichte entstanden sein sollte. Glücklicherweise läßt sich jedoch nachweisen daß Firdosi sich streng an die Ueberlieferungen gehalten habe, die theils in alten Quellen aufbewahrt worden waren, theils noch immer unverwüstlich im Volksmunde sich erhalten hatten. Das ursprüngliche Königsbuch wurde nämlich von muhammedanischen Schriftstellern vor Firdosi, besonders von Hamza aus Ispahan, von Ibn Yezid aus Amol, von Masudi u. a. benützt. Aus ihren Anführungen gewinnen wir nun die erfreuliche Gewißheit daß Firdosi sich streng an den überlieferten Stoff hielt, und ihn nur dichterisch gestaltete. Das Alter des Stoffes wiederum läßt sich annähernd begrenzen. Wichtig ist uns schon daß Moses von Khorni (Chorene), also der Vater der armenischen Geschichte, der im fünften christlichen Jahrhundert lebte, ein Bruchstück der Heldensage, nämlich den Kampf zwischen Thraetaona und Dahâka, mittheilt, der bis auf die Kleinigkeiten mit den übrigen Quellen zusammenstimmt. Auch ergibt sich aus einer gelegentlichen Erwähnung daß der sagenhafte Nationalheld Rustem als Beherrscher von Sedschestan damals schon im Volksmunde der Armenier, lebte oder noch lebte. Anspielungen im Avesta endlich gewähren die Gewißheit daß die ganze Sagengeschichte von Gayô maretan bis auf Zara-

Digitized by Google

thuſtra bei ſeiner Abfaſſung bereits vorhanden geweſen ſein müſſe, bis auf die Einzelnzüge. Der Stoff des Königsbuches ſtammt alſo aus einem höchſt ehrwürdigen Alterthum, ja einzelne Stücke, nämlich manche Heroenerzählungen, gehen noch zurück in den „ariſchen“ Zeitabſchnitt, alſo in jene Vorzeit wo Perſer und Indier, brahmaniſcher Abkunft, ein ungetrenntes Volk bildeten. Nun iſt es höchſt bedeutſam daß jene Sagengeſchichte meiſt in Oſterän ſpielt, und zwar mit Vorliebe in Sedſcheſtan, welches jedoch zur epiſchen Zeit größer gedacht werden muß als gegenwärtig. Namentlich gehörte dazu auch die Landſchaft um Ghasna, die in der Sage Zâbul genannt wird.

Die alten Mythen ſind auch mit einer Zeitrechnung ausgeſchmückt, die freilich erſt hinterdrein künſtlich angefertigt wurde, aber ſo große Ziffern im Munde führt, daß man ſchon nach der Anſicht der Orientalen nicht daran denken darf die Sagenſchöpfung in die Zeit der Achämeniden zu verlegen, wie es verſucht worden iſt. Der Grundzug dieſes chronologiſchen Spieles iſt eine Theilung der Zeit in Abſchnitte von tauſend Jahren. Fügen wir hinzu daß deren zwölf aufgezählt und jedem ein Thierkreiszeichen als aſtrologiſcher Hüter beigegeben wird, ſo folgt daraus ohne weiteren Beweis daß dieſe Zeitrechnung erſtens der Dichtung angehört, und zweitens von fremden Völkern entlehnt wurde, nämlich unverkennbar chaldäiſche Einflüſſe wahrnehmen läßt.

Die eräniſche Heldenſage iſt auch ſonſt aus verſchiedenen Stoffen zuſammengewoben, und bietet vielfache Varianten, die von unſerm Verfaſſer kritiſch geprüft werden, indem er das Echte von dem Unechten abſondert. Als echt nämlich wird das Aeltere und Urſprüngliche betrachtet, als unecht die ſpäteren Zuſätze. Da das eräniſche Königsbuch eine fortlaufende politiſche Erzählung gewährt, ſo liegt die Verſuchung nahe in ihr die Verklärung wirklicher Begebenheiten zu ſuchen und die epiſchen Geſtalten an geſchichtliche Namen zu befeſtigen. Dieſen Verſuchen, welche früher beifällig aufgenommen wurden und ſelbſt in der neueſten Zeit noch erneuert worden ſind, entzieht Spiegel jede Berechtigung. Schon die Zuſammenſetzung der Stoffe in ihrer jetzigen Form iſt nämlich älter als das Avesta, denn dieſes hat die Heldenſage in der jetzigen Geſtalt bereits gekannt. Selbſtverſtändlich, fügt der Verfaſſer hinzu, kommt es ihm nicht in den Sinn die Fürſten und Vaſallen des Königsbuches für hiſtoriſch zu halten. Für die Geſchichte des Volkes haben ſie nur inſofern Werth, als die Eränier ſelbſt ſie lange Zeit für hiſtoriſch beglaubigt erachtet haben. Vormals konnte man wohl noch mit einiger Berechtigung wagen in den Königen und Helden der Sage Figuren aus den Zeiten der mediſchen Herrſcher und der Achämeniden erkennen zu wollen. Seitdem aber die Keilſchriften geleſen werden, iſt es erwieſen daß Herodot wenigſtens ſehr genau ſchon die Geſchichte jener Zeiten gekannt hat, und daß daher die Heldenſage viel früher ſpielen müſſe als Aſtyages und Kyrus. Die orientaliſchen Schriftſteller erkennen dieß ſelbſt vollkommen an, denn nach Hamja wäre Moſes ein Zeitgenoſſe des Manoſtchihr geweſen, und Joſua unter dieſem Könige in Paläſtina eingezogen. Zur Zeit des Lohrasp eroberte Nebukadnezar Paläſtina, und Homâi ſoll mit Semiramis identiſch ſein.

Wenn aber das Königsbuch nur eine Dichtung iſt, wie darf man es, möchte vielleicht voreilig mancher fragen, in irgend ein Geſchichtswerk hineinſtellen? Nun gewähren aber die Sagen ſelbſt ein Bild der geſellſchaftlichen Zuſtände in der vorgeſchichtlichen Zeit und zugleich eine Sittenſchilderung des Volkes das ſich in ſeiner Dichtung ſelbſt zum Porträtiren ſitzt. Mit ſtiller Freude bemerken wir aber daß die Eränier ein ganz unvergleichlich edler und reiner Volksſtamm geweſen ſein müſſen. Was die Sage verklärt, iſt die Treue und die Wahrheit, auch bringt ſie ihre Helden fortwährend in ſittlichen Zwieſpalt zwiſchen ihre Pflichten, und immer ſiegt das Beſſere bei ihnen über das Gute. Es kann nichts ergreifenderes erſonnen werden wie jene Epiſode als Käve, der Eiſenſchmied aus Ispahan, verweigert ſeinen Namen unter eine Huldigung des böſen Herrſchers Dahâk zu ſetzen, vielmehr im Angeſicht des mächtigen Königs den Magnaten ihre feige Liebedienerei vorwirft und das Schriftſtück mit Füßen tritt. Als die Höflinge dann Dahâk fragen: weßhalb er den trotzigen Geſellen ungefährdet habe ziehen laſſen, geſteht der Tyrann daß bei der Sprache des Schmiedes ſich eine unausſprechliche Angſt ſeiner bemächtigt und ein eiſerner Berg zwiſchen ihm und dem Sprecher ſich aufzuthürmen geſchienen habe. Eine Ueberlieferung der Parſen, fügt Spiegel hinzu, hat uns längſt angegeben worin die Bedeutung dieſer Sage zu ſuchen ſei, es iſt nämlich die Macht der aufrichtigen Sprache und der Wahrheit der gegenüber der Schlechte von innerlicher Ohnmacht befallen wird. Wie ſchon die Alten wußten, ging es den Eräniern über alle die Wahrheit zu ſprechen, und auch die neuen Bekenner Zoroaſters legen den höchſten Werth auf die Wahrheit. Wahrheit, ſagen ſie, iſt ein Ding welches Ahriman mehr fürchte als irgend etwas anderes Gutes, denn durch Wahrhaftigkeit nimmt Ormazd zu und durch Wahrhaftigkeit beſteht er. Mit Betrübniß entdecken wir bei dieſer Gelegenheit daß die Neuperſer ſo wenig Aehnlichkeit mit ihren Namensvorfahren beſitzen, wie etwa die Neuhellenen mit den Griechen der homeriſchen Zeit. Andererſeits aber bemerken wir wieder daß der teutoniſche Zweig der Indogermanen mit den Eräniern außer den ſprachlichen Familienzügen auch noch eine ſittliche Verwandtſchaft ſich bewahrt hat.

Ein zweiter Band wird die Alterthumskunde hoffentlich recht bald abſchließen, und möchten wir den Verfaſſer im voraus bitten ein Regiſter dieſem zweiten Bande mitzugeben, und in dieſem Punkte Laſſen's Alterthumskunde nicht als Vorbild, ſondern als abſchreckendes Beiſpiel zu betrachten.

Digitized by Google

Ein Polarlicht im nordöſtlichen Sibirien.

(Aus G. Kennan's Tent Life in Siberia.)

Am 26. Febr. 1867 trat, während wir alle noch zuſammen in Anadyrsk lebten, eine der großartigſten Entfaltungen des Polarlichtes ein die ſeit mehr als fünfzig Jahren daſelbſt beobachtet worden, und welche einen ſo ungewöhnlichen und außerordentlichen Glanz zeigte, daß ſelbſt die Eingebornen in Staunen darüber geriethen. Es war eine kalte, dunkle, aber wolkenloſe Winternacht, und am Himmel ließ ſich im früheren Theile des Abends kein Zeichen der herrlichen Beleuchtung wahrnehmen die ſich bereits vorbereitete. Einige Lichtſtröme bewegten ſich unſtet da und dort im Norden, und ein ſchwacher Glanz, gleich dem des aufgehenden Mondes, leuchtete oberhalb des dunkeln Geſträuch-Gürtels welcher den Fluß umſäumte; allein dieß war ein gewöhnliches Vorkommniß, und erregte weder Aufmerkſamkeit noch machte man eine Bemerkung darüber. Spät Abends, gerade als wir uns vorbereiteten zu Bette zu gehen, begab ſich Dodd zufälligerweiſe auf einen Augenblick vor die Thüre hinaus um nach ſeinen Hunden zu ſchauen; kaum aber hatte er die äußere Thür des Eingangs erreicht, ſo kam er eilends zurück, ſein Geſicht glühte vor Aufregung, und er rief: „Kennan! Robinſon! Kommt heraus, ſchnell!“ Mit dem unbeſtimmten Gefühl als müſſe das Dorf im Brand ſtehen ſprang ich auf, und ohne mich mit Anlegung irgendwelcher Pelze aufzuhalten, lief ich eiligſt hinaus, und auf dem Fuße folgten mir die andern. Als wir in freier Luft waren, hatten wir plötzlich die großartigſte Schauſtellung lebhaften blendenden farbigen Lichtes, das ſich nur immer denken läßt, vor unſeren ſtaunenden Augen. Das ganze Weltall ſchien im Brande zu ſtehen. Ein breiter Bogen glänzender prismatiſcher Farben überſpannte den Himmel von Oſten nach Weſten, wie ein rieſenhafter Regenbogen, mit einem langen Saume carmeſinfarbiger und gelber Lichtſtröme, die ſich von ihrem convexen Rande bis ſelbſt zum Zenith erſtreckten. In kurzen Zwiſchenräumen von einer oder zwei Secunden erhoben ſich plötzlich außerhalb des nördlichen Horizonts breite Lichtſtreifen, parallel mit dem Bogen, und zogen in ſchneller ſtätiger Majeſtät über den ganzen Himmel hin, gleich langen Wogenbrechern phosphoreſcirenden Lichtes das ſich aus irgendeinem grenzenloſen Raumes-Ocean hereinwälzt.

Jeder Theil des ungeheuren Bogens ſchwankte und zitterte und veränderte ſeine Farbe in jedem Augenblick, und die glänzenden Lichtſtröme welche den Rand desſelben ſäumten zogen ſich rückwärts und vorwärts in großen Krümmungen, wie das feurige Schwert des Engels am Eingang des Paradieſes. Plötzlich begann der ungeheure Lichtbogen mit allen ſeinen ſchwankenden Strömen ſich langſam nach dem Zenith zu bewegen, und ein zweiter Bogen von gleichem Glanze bildete ſich unmittelbar unter ihm, und ſchoß eine zweite, lange, geſchloſſene Reihe dünner farbiger Lanzen gegen den Nordſtern, gleich einem Schlachthaufen des himmliſchen Heeres der vor dem ihn befehligenden Engel die Gewehre präſentirt. Von Augenblick zu Augenblick nahm die Entfaltung an überirdiſcher Großartigkeit zu. Die Lichtſtreifen drehten ſich ſchnell, wie die Speichen eines großen Lichtrades, über den Himmel; die Streifen ſchoſſen rückwärts und vorwärts mit ſchneller zitternder Bewegung von den Enden der Bogen bis zum Mittelpunkt, und hin und wieder tauchte aus dem Norden eine gewaltige Carmeſinwelle auf, und ſetzte den ganzen Himmel in ſchöne Farbenglut, und färbte die weiße ſchneebedeckte Erde weit und breit mit ihrem roſigen Abglanze. Aber als ſchon die Worte der Weisſagung auf meinen Lippen ſchwebten: „Und die Himmel ſollen blutigroth werden,“ verſchwand das Carmeſin plötzlich, und an ſeine Stelle trat blitzartig ein lebhaftes Orange mit ſeinem weiten alles durchdringenden Glanze, der ſich ſelbſt bis an den ſüdlichen Horizont erſtreckte, als ob auf einmal die ganze Atmoſphäre in Brand gerathen wäre. Ich hielt meinen Athem, als ich horchend auf den fürchterlichen Donnerſchlag wartete der, wie mir ſchien, dieſem plötzlichen Ausbrechen lebhaften Lichtes folgen müſſe, einen Augenblick an; allein weder im Himmel noch auf Erden unterbrach ein Ton die ruhige Stille der Nacht, ich hörte bloß das haſtig gemurmelte Gebet eines erſchreckten Eingeborenen neben mir, der ſich betreuzigte und vor der ſichtbaren Majeſtät Gottes auf die Kniee niederſank. Ja, es dünkte mir daß ſelbſt die göttliche Allmacht es nicht vermöchte die Großartigkeit dieſer Erſcheinung, wie ſie nun ſich zeigte, noch zu erhöhen. Die raſchen Abwechſelungen von Carmeſin, Blau, Grün und Gelb am Himmel bildeten einen ſo lebhaften Reflex auf der weißen Oberfläche des Schnees, daß die ganze Welt in Blut getaucht ſchien, und ſie zitterten dann in einer blaſſen und geiſterhaft grünen Atmoſphäre, durch welche die unausſprechlichen Herrlichkeiten der mächtigen carmeſinfarbigen und gelben Bogen ihren Glanz verbreiteten. Noch aber war das Ende nicht da. Als wir mit aufwärts gewandtem Geſichte die raſche Ebbe und Fluth dieſer großen himmliſchen Wogen gefärbten Lichtes beobachteten, wurde das letzte Siegel der herrlichen Offenbarung plötzlich erbrochen. und breite Bogen zertheilten ſich gleichzeitig in tauſend parallele, perpendiculäre, balkenähnliche Streifen, von denen jeder, in regelmäßiger Ordnung, von oben bis unten, die ſieben Urfarben des Sonnenſpectrums entfaltete. Von Horizont zu Horizont erſtreckten ſich nun zwei ungeheure Bogenbrücken farbiger Streifen, über die wir beinahe die lichten Bewohner einer andern Welt her- und zurückgehend zu ſehen erwarteten. Inmitten der lauten Aeußerungen des Erſtaunens und der Ausrufe: „Gott ſei uns gnädig!“ in welche die Eingebornen ausbrachen, veränderten allgemach dieſe unzähligen Streifen in raſcher tanzender Bewegung ihre Stelle rückwärts und vorwärts, zogen längs der ganzen Ausdehnung beider Bogen an einander, Seite an Seite, mit ſolcher verwirrenden Raſch-

Digitized by Google

heit vorbei, daß das Auge nicht im Stande war ihnen zu folgen. Das ganze Himmelsgewölbe schien in ein sich drehendes großes Kaleidoskop zerstreuter Regenbogen umgestaltet. Nie hatte ich von einem solchen Polarlicht geträumt wie dieses, und ich gestehe ungescheut daß seine Herrlichkeit mich in diesem Augenblick in Furcht und Schrecken versetzte. Der ganze Himmel, vom Zenith bis zum Horizont, war ein geschmolzenes aufbrausendes Farben- und Feuermeer, Carmesin und Violett, und Scharlach und Grün, und Farben für die es keine Worte in der Sprache und keine Ideen im Geiste gibt — Dinge die man nur begreifen kann solange sie sichtbar sind." Die „Zeichen und Wunder" am Himmel waren groß genug um glauben zu können daß sie den Untergang der Welt verkündeten: farbenreiche zitternde Aufflackerungen die den Himmel einen Augenblick lang bedeckten und dann verschwanden wie die Blitze im Sommer; glänzende grüne Streifen die schnell aber ruhig über den Zenith dahinschossen; Tausende bunter ballenartiger Streifen die an einander in zwei prachtvollen Bogen vorbeizogen, und große Lichtwellen die sich aus den zwischenplanetarischen Räumen hineinwälzten, und sich in langen Linien strahlender Herrlichkeit auf der seichten Atmosphäre einer dunkelnden Welt brachen.

Mit der Trennung der zwei Bogen in Theilstreifen erreichte das Phänomen seine größte Pracht, und von dieser Zeit an schwand seine übernatürliche Schönheit allgemach dahin. Der erste Bogen barst, und bald nach ihm der zweite; die Farbenausblitzungen erschienen immer weniger häufig; die Lichtströme hörten auf sich über den Zenith zu drehen, und nach Verlauf einer Stunde war an dem dunkeln Sternenhimmel nichts mehr übrig um uns an das Polarlicht zu erinnern, als einige Magellan'sche Wolken von Lichtdunst, die sich da und dort noch zeigten.

Ein Tag in Piribebuy bei dem Dictator Lopez.

Von F. Holst.

Täglich hörte ich, während ich mich in Piribebuy, der temporären Hauptstadt Paraguay's, befand, das eigenthümliche Dröhnen einer großen Trommel, begleitet von einem ab und zu hörbaren Gequike, wie von kleinen Schweinen ausgestoßen. Vergeblich suchte ich diese Töne auszukundschaften, bis ich mich eines Tages zufällig in der Nähe der Kirche befand, die, wirklich ein Muster der Einfachheit, roh aus Backsteinen aufgebaut, mit einem Thurm versehen ist, der durch das Auseinanderlegen von Balken geformt worden war. Je mehr ich mich der Kirche näherte, wurde die Trommel deutlicher, und was ich zuerst für das Quiken von Schweinen gehalten hatte, stellte sich nachher als die Musik von Violine und Flöte heraus. Vor dem Heiligenbilde standen drei Männer, eifrigst ihre Instrumente bearbeitend, wobei sie einen wahren Höllenlärm machten. Sie spielten Tag und Nacht, und wurden nach gewisser Zeit von andern abgelöst. Ihr Spiel hatte den Zweck den Heiligen zu erweichen für den Ausgang des Kriegs ein Wort einzulegen, aber ohne Erfolg, wie wir seit einem Jahr wissen.

Es währte nicht lange bis sich mehrerere Musikanten und Priester versammelten, zu welchem Zweck sollte ich bald sehen. Das Musikcorps stellte sich außerhalb der Kirche auf, die Priester folgten, und schließlich erschien das Allerheiligste, von Knaben getragen. Sobald dieses sichtbar wurde, fielen alle auf die Knien nieder. Das Musikcorps begann eine feierliche Melodie, und langsam schritt die Procession den Hügel hinunter nach dem Hospital zu, welches sich an der andern Seite des Flusses befand, und wo einem Schwerverwundeten das letzte Mahl gereicht werden sollte. Ernst und feierlich schritt der Zug einher. Den Priestern mit würdigen, glatt rasirten Gesichtern sah man nicht an daß sie auch zu kämpfen verstanden. Aber ihr langes Chorhemd bedeckte die gefürchtete Uniform Paraguay's, und der Säbel war nur bei dieser Gelegenheit abgelegt. Gefährliche Leute sind diese Priester. Mit dem Schwert und der Zunge wußten sie gleich gut umzugehen, und Lopez konnte ziemlich sicher ruhen, so lange er sie ungeschoren ließ. Er stand mit der Geistlichkeit stets in gutem Einvernehmen, und brauchte sich um das Wohl seines Volkes eigentlich wenig zu kümmern. Für dieses, sowohl für das geistliche als leibliche, sorgten die Patres mit anerkennenswerther Fürsorge.

Sobald der Zug sich dem Flusse näherte sah ich daß dieser sehr aufgeschwollen war und nicht überschritten werden konnte, ich war daher sehr gespannt wie sie hinübergelangen würden.

Am andern Ufer stand eine Anzahl Soldaten, von denen einer einen Lasso in der Hand hielt. Diesen über den Kopf schwingend, schleuderte er ihn pfeifend über den Fluß, wo er von 40 Händen straff angespannt wurde.

Das Wasser des Stromes fuhr brausend entlang, aber über die Oberfläche ragten einzelne Steinblöcke hervor, auf denen mit einiger Vorsicht, sich am Lasso haltend, ein Mann hinüber schreiten konnte. Auf der Bahre, welche getragen wurde, befand sich außer dem Allerheiligsten die große Figur eines der Schutzheiligen.

Wir wissen nicht ob es immer Gebrauch ist einen Heiligen ans Bett des Sterbenden zu führen, in diesem Fall war es aber so, vielleicht hatte der Verwundete den Wunsch ausgesprochen. Diesen Heiligen hinüber zu bringen kostete mehr Mühe. Ein zweiter Lasso wurde hinüber geworfen, und die Träger, auf je einer Seite sich an den straffen Lassos haltend, erreichten glücklich das andere Ufer. In derselben Weise und Ordnung langten sie im Hospital an.

Nach etwa 5 Minuten erschien die Procession wieder. Anstatt des früheren feierlichen Marsches spielte die Musik einen lustigen Nationaltanz, und die Weiber und Männer,

Digitized by Google

die beim Hinganze so feierliche Gesichter geschnitten hatten, tanzten beim Heimgang wie besessen um den Heiligen herum, dessen starre Miene sich aber durchaus nicht veränderte, und der eigentlich etwas kühl auf das ganze Treiben herabzuschauen schien. Mag sein daß der Sterbende noch die lustigen jauchzenden Töne hörte, ehe er für immer einschlief, vielleicht mag er auch gedacht haben daß die Freudentöne hier auf Erden sich zu denen des Himmels wie ein Krystall zum Diamant verhalten.

Das erste Betriebsjahr des Suez-Canals.

Seit dem ersten Auftauchen des Vorschlages einer Durchstechung der Landenge bei Suez hat das „Ausland" nicht aufgehört alle Vernunftgründen und sachlichen Erwägungen zugänglichen Capitalisten vor dieser gewissenlos unternommenen Speculation zu warnen. Jetzt liegen die Ergebnisse des ersten Betriebsjahres vor uns, und sie lauten kläglich genug. Der Canal, so verhieß man, sollte den Welthandel ablenken aus den Bahnen die er seit Vasco da Gama's Umschiffung Afrika's eingeschlagen hatte. Im ganzen gingen vom Mittelmeer nach dem arabischen Golfe 292 Fahrzeuge, also etwas mehr als fünf Schiffe in der Woche, und 199 vom arabischen Golf ins Mittelmeer, also noch nicht vier in der Woche. Zusammen benutzten den Canal 491 Schiffe, so daß also noch nicht einmal 10 Schiffe in der Woche in den beiden Richtungen den Canal durchfuhren. Die Gesammteinnahmen, einschließlich der Lootsen- und der Schleppgebühren belaufen sich auf 5,070,098 Frcs. Da an Canalzoll 10 Frcs. gezahlt werden müssen, gingen also weniger als 500,000 Tonnen durch den Canal, während auf 3 Mill. in jeder der beiden Richtungen, also auf 6 Mill., im ganzen gezählt worden war. Aus obiger Angabe folgt ferner daß der durchschnittliche Raumgehalt der Schiffe unter 1000 Tonnen geblieben sein muß. Nur 27 Segelschiffe haben den Weg benützt. Als Hr. v. Lesseps mit seinem Project auftrat, rechnete er nur auf Segelschiffe. Die Benutzung von Dampfern für Frachtfahrten war im Jahr 1854 gar nicht vorauszusehen, und der Economist hatte ganz recht kürzlich zu bemerken daß diejenige Classe von Dampfern welche wirklich den Canal benutzt haben, erst seit zwei Jahren überhaupt existiren, so daß zu dem obigen kümmerlichen Ergebniß auch noch ein unberechenbares Glück gehörte. Von der Roheinnahme von 5 Mill. Frcs. sind aber die Betriebs- und Unterhaltungskosten abzuziehen. Wie viel die letzteren in Zukunft betragen werden, läßt sich auch nicht annähernd übersehen. Es ist möglich daß die Einnahme des ersten Jahres ganz von ihnen verschlungen wird, es ist aber auch möglich daß als Reineinnahme noch etwa die Hälfte übrig bleibt. Nun sind wir weit entfernt das erste Jahr für ein mittleres Jahr anzusehen. Der Verkehr muß sich erst an diese neue Gelegenheit gewöhnen, und wird sich auch an sie gewöhnen. Die Tonnenzahl kann sich also leicht in den nächsten Jahren verdoppeln, sie mag vielleicht in den nächsten 10 bis 15 Jahren das dreifache betragen. Was will das aber sagen? Setzen wir den Fall daß im Jahre 1885 1½ Mill. Tonnen den Canal in beiden Richtungen zusammen benutzen, so erhält die Gesellschaft eine Einnahme von 15 Mill. Frcs. Ziehen wir davon 5 Mill. für Unterhaltungskosten ab, so bleiben 10 Mill. zur Verzinsung für 300 Mill. übrig, will sagen ein Gewinn von 3⅓ Proc. Dieß sind die Aussichten eines Actionärs oder eines Hypothekengläubigers des Suezcanals, welcher dem ganzen Welthandel neue Bahnen vorzeichnen sollte! Alle unsere günstigen Voraussetzungen beruhen darauf daß die Seefrachten mehr und mehr durch Dampfkraft bewegt werden. Wäre es aber dann nicht klüger gewesen überhaupt die Zeit herankommen zu lassen wo die Dampfschifffahrt bereits eine größere Herrschaft im Verkehr gewonnen hatte?

Es bleibt doch ein großartiger Gedanke, tröstet sich der in staatswirthschaftlichen Dingen noch unschuldige Philister. Der Suezcanal gehört unter die nämliche Classe der „großartigen Gedanken" wie der Donau-Main-Canal, der „die Nordsee mit dem Schwarzen Meer verband." Leider ist der Donau-Main-Canal nur ein geographischer Spaß geblieben. So kann man jetzt sagen daß ein so großer Welttheil wie Afrika durch den Salzwassergraben zu einer „Insel" geworden sei. Sicherlich aber tröstet dieß weder die Canalgläubiger noch die Canalinhaber, wenn ihr Object nächstens auf die Gant kommt. Als Actienunternehmen betrachtet, ist der Suezcanal eine Bagatelle, denn 300 Mill. Frcs. sind 12 Mill. Pfd. St. Das englische Eisenbahnnetz hat 40mal mehr gekostet, trägt aber seine Zinsen, wenn es auch mäßige Zinsen sind. Um diese Zinsen zu tragen muß der vierzigste Theil der englischen Eisenbahnen dem Verkehr ebenso große Dienste leisten als der Suezcanal es erst in 15 Jahren vermögen wird. Das ist staatswirthschaftlich unanfechtbar. Sobald der Suezcanal nur für die Dampfschifffahrt überhaupt vorhanden ist, wie dieß vor 16 und 17 Jahren bereits in diesen Blättern nachgewiesen wurde, worin besteht seine wirthschaftliche Leistung und seine handelsgeschichtliche Bedeutung? Einzig nur in der Ersparniß die bei einem Frachtgut dadurch erzielt wird daß es in Suez nicht mehr ausgeladen, auf der Eisenbahn nach Alexandrien bewegt und dort wieder an Bord von Schiffen verladen zu werden braucht. Kennen wir die Spesen die irgend eines der Handelsgüter auf diesem Wege von Meer zu Meer verursachen würde, und ziehen wir davon ab was an Canalzoll à 10 Frcs. für die Raumtonne, sowie an Lootsen- und Schleppgebühren noch gezahlt werden muß, so besteht in der Differenz welche der Suezcanal gewähren kann sein einziges Verdienst, und die einzige Neuerung die ihm der Handel dankt.

Digitized by Google

Was gehen uns, hört man oft sagen, die Actionäre oder Hypothekengläubiger des Canals an? Verfahren wird man den Canal nicht mehr lassen, sondern schließlich wird die ägyptische, oder die englische, oder die französische Regierung, oder etliche europäische Staaten gemeinsam, die Fahrstraße in Verwaltung nehmen, und, selbst wenn sie noch eine Zubuße zahlen sollten, den Canal dem Handel offen halten. Wer so spricht, kann ganz Recht haben, und sogar recht bald erleben daß sich seine Erwartungen erfüllen. Allein ein Unternehmen welches erst in 15 Jahren verspricht eine erträgliche Rente abzuwerfen, war ein verfrühter Anschlag, und ein Unternehmen überhaupt das nicht einmal Zinsen für 12 Mill. Pfd. St. aufbringen kann, ist in unsern Zeiten nichts großartiges, sondern etwas kleinliches. Das Bedürfniß dem es abzuhelfen versprach war nicht vorhanden, denn in der Sterilität jeder ökonomischen Unternehmung liegt zugleich ihre Erbärmlichkeit, und der vernichtende Spruch über ihren Werth. Die Ziffernangaben auf die Hr. v. Lesseps seine Berechnungen gründete waren schon anfangs falsch, und wurden als falsch nachgewiesen, die sachkundige Kritik hatte alles Trügerische der Voranschläge enthüllt, allein der Laie ist meistens der Kritik nicht zugänglich, so daß der Unsinn siegreich blieb. Vorläufig gehört der Suezcanal zu den Blendwerken, die, wie der Brunnel'sche Themsetunnel, zuerst das Staunen der Mitwelt und dann das Achselzucken über menschliche Narrheit bei dem nächsten Geschlechte hervorrufen. Lehrreich und beherzigend für diejenigen welche die That Vasco da Gama's rückgängig machen zu können wähnen, wäre es gewesen wenn sie vergangenes Jahr an den Ufern des Canals hätten der „Ablenkung des Welthandels" geduldig harren müssen, Tagelang spähend — wie im Blaubart „Schwester Annchen siehst Du nichts?" — wann wohl das nächste Schiff wieder durch das neue Thor zwischen Afrika und Asien ziehen werde. Nun glauben wir daß der Suezcanal mit der Zeit anfangen wird sich bescheiden bezahlt zu machen; aber wäre es nicht klüger gewesen diese besseren Zeiten erst herankommen zu lassen? Das sogenannte gebildete Europa hat seine Bewunderung einem Manne gezollt, dessen Großthat darin bestand den Birnbaum im Juli geschüttelt zu haben, dessen Früchte erst im October reifen konnten.

Der Witterungs-Signal-Dienst in Amerika.

Seit dem 1. Nov. v. J. wurde unter der Aufsicht des Kriegsministeriums dieser Dienst eingerichtet, und derselbe umfaßt jetzt über 20 Beobachtungs-Posten, von denen täglich über die Beschaffenheit der Witterung die betreffenden Rapporte einlangen. Bisher sind zwar nur erst westlich vom Mississippi vier solche Observationsstationen errichtet; aber es soll daraus eine Reihe werden, die sich bis zur Küste des Stillen Meeres erstreckt. Jene 4 meteorologische Stationen befinden sich zu St. Paul, Omaha, St. Louis und Cheyenne.

Alles, was bis jetzt geschehen kann, ist von allen Observationsplätzen einen verlässigen Bericht über die Beschaffenheit des Wetters zu erhalten. Ob daselbst irgend eine stetige und reguläre Aufeinanderfolge des Wetters, und wenn so, welche? dieß kann natürlich erst durch ein sorgfältiges Studium der betreffenden Berichte nach einiger Zeit ausgefunden werden. Diese Beachtung findet denn auch nicht bloß die betreffenden Berichte in der Hauptstation, sondern die von dort ausgegebenen und von der Presse weiter publicirten Witterungsnachrichten werden von Tausenden von Personen, die dabei interessirt sind, wie z. B. von den Schiffern auf den Binnenseen, mit der größten Aufmerksamkeit verfolgt. Sturmsignale haben sich in Europa besonders für den Handel ersprießlich erwiesen (?), weßhalb man auch in den Vereinigten Staaten dieselben einzuführen beginnt, sobald nur der Dienst für meteorologische Beobachtungen vollständig eingeführt und geregelt ist.

Die Hauptstation für diese meteorologischen Beobachtungen befindet sich zu Washington, und zwar zugleich in demselben Gebäude mit der dortigen Localstation. Die Einrichtung der letzteren ist dieselbe wie der anderen Stationen. Das Observatorium befindet sich über dem Hausdache, in welchem ein kleines Appartement eingerichtet ist, welches so mittelst doppelten Drath-Gitters eingeschlossen ist daß die Strahlen der Sonne und der Regen nicht eindringen können, jedoch die Luft frei durchziehen und circuliren kann. In diesem Raum sind zwei Thermometer, ein Barometer und ein Hygrometer aufgestellt. Ueber der Beobachtung dieses Raumes befindet sich ein Regenmesser, eine Windfahne und ein Anemometer. Die Beobachtungen werden, nach Washingtoner Zeit, um 7 U. 35 M. Vormittags, und 4 U. 35 M., sowie 11 U. 35 M. Nachmittags und Abends angestellt. Die Zeichen, welche die erwähnten Instrumente geben, werden von dem Observator fleißig notirt, und es braucht nicht erst gesagt zu werden daß die genannten Instrumente die vorzüglichsten ihrer Art sind die man bisher kennt. Der Hygrometer zeigt die beziehungsweise Beschaffenheit der Luft mit Rücksicht auf die Menge der Feuchtigkeit, welche sie enthält, nach Graden an, gerade so wie der Thermometer den beziehentlichen Betrag der Wärme angibt. Der Anemometer gibt ganz genau an wie weit der Wind in einem gewissen Zeitraum gegangen ist. Die letzten fünf Minuten der Beobachtung werden notirt, und die Distanz, welche der Wind in dieser Zeit zurückgelegt hat, multiplicirt mit 12, gibt dann den Grad per Stunde von besagter Zeit. Nach diesem Resultate wird der Druck des Windes per Pfund auf jeden Quadrat-Fuß Oberfläche berechnet. Der Regenmesser gibt die Tiefe des gefallenen Regens auf den hundertsten Theil eines Zolles an. Die veröffentlichten Berichte zeigen dann die Höhe des Baro-

Digitized by Google

meters und Thermometers, die Richtung und Intenſität des Windes, den allenfallſigen Regenfall und den Stand der Witterung.

In allen Bureaux der Observationsſtationen befindet ſich eine große, uncolorirte Karte der Vereinigten Staaten. Die Namen der Stationen ſind in großen rothen Lettern gedruckt, und durch jeden Namen einer ſolchen Station iſt ein Loch geſchlagen und dasſelbe mit einem ſogenannten Schnürlochringe ausgefüttert. Sobald nun die Berichte einlaufen, z. B. von Cheyenne wird ein kleiner Stift in das Loch hineingeſteckt, welches durch den Namen dieſer Station geſchlagen iſt. Dieſer kleine Stift iſt dazu beſtimmt, einen kleinen Kartenſtreifen zu halten, auf welchem die Stärke des Windes, der Stand des Barometers und Thermometers nach dem Berichte angemerkt iſt, ſowie eine kleine runde Scheibe, welche durch ihre Farbe die Art der Witterung angibt. Schwarz bedeutet daß es am betreffenden Platze von wo der Bericht eingeht, regneriſch iſt; ſchwarz und weiß bedeuten Schnee; roth gutes Wetter und blau wolkiger Himmel. Eine Scheibe z. B. an welcher ein Viertel blau iſt, will ſagen daß dort der vierte Theil des Himmels bewölkt iſt, halb blau, daß die Hälfte bewölkt iſt u. ſ. w. Dasſelbe Geſtelle hält auch einen kleinen Pfeil, der die Direction des Windes angibt, welche er zur Zeit des Berichtes einnahm.

Heuſchrecken in Südafrika.

Dieſe Thiere verurſachen in Südafrika alljährlich furchtbaren Schaden, da ſie durch nichts vom Zerſtören abzuhalten ſind. Von Mittelafrika kommend, werden ſie durch Hunger genöthigt fruchtbare Felder aufzuſuchen, die ſie dann in ſolcher Zahl überſchwemmen daß die Luft meilenweit verdunkelt wird, und daß das Schlagen der Flügel wie das Brauſen des Sturmes klingt. Das Thier an und für ſich iſt nur klein, aber durch die Maſſe richtet es unerhörten Schaden an. Wo ſie ſich blicken laſſen, kann der Landmann nur alle Hoffnung auf eine gute Ernte aufgeben, manchmal gelingt es ihm jedoch durch angezündete Feuer, die er mit naſſem Holze anmacht, die Inſecten vom Sichniederlaſſen abzuhalten. Millionen werden durch das nahe Zuſammenfliegen verwundet und ſtürzen auf die Erde, wo ſie vom Vieh und ihren Brüdern verzehrt werden, dieß iſt aber nur ein kleiner Theil. Mehr aber noch als die fliegenden Heuſchrecken fürchtet der Landmann die Larven, welche, da ſie nicht fliegen können, Fußgänger genannt werden. Gegen dieſe hilft kein Feueranzünden. Sie marſchiren gerade darauf zu, und löſchen durch die ungählige Anzahl, welche im Feuer umkommt, dieſes aus, worauf die folgenden durchmarſchiren. Ihre Hartnäckigkeit kennt keine Grenzen, ſie marſchiren über Berge und Thäler, über Abgründe und Flüſſe. Es hat ſich zu verſchiedenen Zeiten ereignet daß der Orange-Fluß, welcher ſehr langſam fließt, von ihnen überſchritten worden iſt. Nachdem Myriaden ertrunken waren, ſpazierten die übrigen über ſie hinweg, die Todten als Brücke benutzend, und begannen ihr Werk auf der andern Seite. Dieſe Gleichgiltigkeit gegen alle Gefahren iſt auch ihr Verderben, denn häufig werden die vordern Reihen von den Farmern in einen Abgrund oder ins Waſſer gelenkt, wo hinein ſie ſich bis zum letzten Thier ſtürzen.

Unzählige kleine Vögel, Locuſtvögel genannt, folgen fortwährend den Heuſchrecken, ja ſie bauen ſumitten ihrer Opfer die Neſter um ihre Brut aufzuziehen. Sie vertilgen unglaubliche Mengen.

Dieſe Vögel ſollten nun von Rechtswegen geſchont werden, und iſt es unbegreiflich daß ſich Leute finden die, allen Nutzen des Vogels vergeſſend, ſo grauſam und gemein ſind die Neſter auszunehmen. Ein Farmer ſammelte kürzlich mit ſeinen zwei Söhnen etwa 700 Eier mit der Abſicht am nächſten Morgen ſich noch einen ganzen Sack voll zu holen, man denke ſich wofür? Um die Eier auszublaſen und ſie aufgereiht im Zimmer als Zierrath aufzuhängen. Ein Vierteljahr Gefängniß würde ihm gut thun. Wenn Menſchen der Vorſehung und aller Vernunft zum Trotz ihre beſten Freunde vernichten, hört alles auf! Leider gibt es bisher kein Geſetz um dieſe Thiere zu ſchützen.

Kein Inſect hat aber auch ſo viele Feinde als die Heuſchrecken. Hunde, Katzen, Pferde, Kühe und Schafe eſſen ſie alle gleich gern. Die Hottentotten und Buſchmänner backen delicate Kuchen davon, die ſehr wohlſchmeckend ſein ſollen. Sie eſſen ſie ebenfalls roh ſowie getrocknet. Aber trotz alledem würden dieſe Thiere aus Süd-Afrika eine Wüſte machen, ſorgten nicht die Winde dafür daß Milliarden auf die See getrieben werden, wo ſie ſämmtlich umkommen. Die Umgebung von Bloemfontein iſt dieſes Jahr vollſtändig kahl gefreſſen. Die Heuſchrecken kamen in ſolcher Zahl daß ſie alle Gräben mit ihren Körpern füllten und die Luft verpeſteten. Glücklicherweiſe laſſen ſie ſich nur alle 15—20 Jahre blicken oder erſcheinen in den andern Jahren in kleinern Maſſen.

Einzelne Schaaren haben ſich kürzlich in den Diamantenfeldern ſehen laſſen, wo ſie die Digger an allen Arbeiten behinderten. Was immer nur für ſie genießbar war, freſſen ſie auf, ſelbſt die Zelte wurden angefreſſen, bis ein furchtbarer Sturm und Regen allen den Garaus machte. Nahe der Küſte haben ſie ſich ſeit 30 Jahren nur einmal blicken laſſen und dann unter den Trauben große Verheerung angerichtet, es ſcheint daß ſobald ſie in die Nähe des Oceans kommen, ſie ſich nicht mehr halten können, und millionenweis in dieſen hineingeweht werden.

Digitized by Google

Nochmals die neuern Erdbeben von Groß-Gerau.

Das „Ausland“ hat in seiner Nr. 9 Nachrichten über das Groß-Gerauer Erdbeben vom 10. Februar d. J. gebracht. Ergänzend dazu liegt uns folgende Mittheilung aus Schwanheim vom 25. Februar vor: „Unsere erst im Jahr 1821 vollendete Kirche hatte schon am 10. d. Morgens bei dem ersten heftigen Stoße verschiedene Beschädigungen erlitten welche jedoch, abgesehen von einzelnen Sprüngen in der Decke und den Wänden, nicht bedeutend waren. Allein am 12. d. um 10¼ Morgens, während des Gottesdienstes, bot sich den in der Kirche Anwesenden ein erschütternder Anblick dar. Kaum hatte die Gemeinde in den Choral: Komm' heiliger Geist ꝛc. eingestimmt, als ein wahrscheinlich von unten nach oben gehender Stoß einen Theil der Kirche, namentlich den nach Südwest gelegenen Chor, in Trümmer zu werfen drohte. Ich selbst befand mich in der Nähe des Chores und sah gerade, von einem Nebenstehenden auf die frühern Beschädigungen aufmerksam gemacht, nach dem etwa 45 Fuß hohen Chorgewölbe, als dasselbe wie mit einem Schlage lebendig zu werden schien; man sah wie sich die einzelnen Quader an einander rieben. Nach einem Augenblick von 5—7 Secunden, der das Mark in den Beinen hätte gefrieren machen können, war alles vorüber, allein die Kirche und besonders das Gewölbe zeigen bedeutende Verletzungen. Die über 4 Fuß dicken Wände der Kirche sind an verschiedenen Stellen von oben bis zum Fundament geborsten, das Chorgewölbe, die Pfeiler desselben und die daranstoßende Giebelwand der Kirche sind so beschädigt daß eine Untersuchung dieser Theile, besonders des Gewölbes, nothwendig erscheinen dürfte. Eine eigenthümliche Erscheinung zeigte sich am 10. d. Vormittags. Das Wasser in vielen Brunnen stieg nämlich um mehrere Fuß und ging erst Nachmittags auf sein ursprüngliches Niveau zurück. Die Erschütterungen dauern indeß fort, namentlich machen sie sich Nachts fühlbar. In diesem Augenblick (¼ bis 9 Uhr Vormittags) erfolgt ein sehr heftiger Stoß, 5 Minuten später ein zweiter, schwächerer.“

Beschädigungen, Risse u. s. w. an Mauern und Gebäuden sind bekanntlich keine ungewöhnlichen Erscheinungen bei Erdbeben. Sie sind aber Beweise von der Stärke der Stöße und bestätigen in diesem Falle von neuem daß die so weit verbreitete Erschütterung von jenem Tage eine intensive war. Die zweite erzählte Thatsache von der Wasserzunahme in den Brunnen von Schwanheim läßt sich leicht erklären. Unzähligemale ist es bei Erdbeben vorgekommen daß der Wasserzufluß in Brunnen, Teichen, Bächen u. s. w. stärker geworden ist, und eben so in andern Fällen, daß derselbe abgenommen oder sich zeitweise oder gar auf immer verloren hat. Die Erschütterungen des Bodens können die Spalten der Quelladern weiter öffnen und neue reißen, und dadurch unterirdische Wasseransammlungen aufschließen welche die Wasserspende an der Oberfläche vermehren, sowie in andern Fällen vorhandene Spalten von Quelladern zudrücken und Quellausflüsse vermindern oder ganz verstopfen. Jenes Phänomen von Schwanheim spricht daher keineswegs zu Gunsten der Theorie, nach welcher die Erdbeben die Folge von Einstürzungen in unterirdischen Höhlungen sein sollen welche sich durch die Auflösung von Steinsalz, Gyps u. dgl. gebildet hätten. Solche Einstürzungen, wenn sie wirklich stattfänden, wären nicht im Stande die Wellen der Erdbeben auf so sehr große Kreise auszubreiten, wie wir sie durch zahlreiche Erfahrungen kennen. Nach manchen Veröffentlichungen scheint es daß jene durchaus unhaltbare Theorie gelegentlich der Groß-Gerauer Erdbeben im Darmstädtischen mehrfach Anklang gefunden hat. Wir wiederholen es daß die Ursache der Erdbeben nur in großer Tiefe unseres Planeten zu suchen ist, die Vulcanicität desselben ist allein im Stande alle Phänomene der Erdbeben zu erklären.

Miscellen.

Ein neuentdeckter Wasserfall in Guayana. Dieser Wasserfall wurde im April 1870 von einem Hrn. Brown entdeckt, als er den Potaro, einen westlichen Nebenfluß des Obern Essequibo, hinabfuhr. Er wird gebildet durch den Potaro, welcher sich über den Rand des Sandstein-Tafellandes des Innern in das niedrigere Land des Essequibo-Thals hinabstürzt. Von Governor Scott im Juni abgesandt, besuchte Hr. Brown die Fälle zum zweitenmal, und erzielte genaue Messungen derselben. Die Gesammthöhe betrug 822 Fuß, die Breite des Flusses am Rande des Falls 123 Yards, und die Wassertiefe nahe dem Rande 15 Fuß 2 Zoll; der Wasserspiegel stand zu dieser Jahreszeit um 5 Fuß unter dem der Regenzeit. (Aus den Verhandlungen der Londoner Geogr. Gesellschaft in der Sitzung vom 13. Februar.)

Einfluß der Sonnenverfinsterung auf den Gang der Magnetnadel. Der Einfluß der Sonnenverfinsterung auf den Erdmagnetismus ist, so viel wir wissen, nur von Hrn. Diamilla Müller in Europa beobachtet worden, welcher kürzlich in der Gazzetta Officiale del Regno d'Italia darüber Bericht erstattete. Am 22. Dec. befolgte die Magnetnadel ihren gewöhnlichen Gang bis zum Beginn der Verfinsterung; dann ging sie zurück bis sie um 1 Uhr 58 Minuten, welches der Augenblick der Total-Verfinsterung war, ihre Minimal-Abweichung erreicht hatte. Von diesem Augenblick an begann die aufsteigende Bewegung nach Westen von neuem, bis die Nadel genau wieder die Stellung gewonnen die sie bei Beginn der Sonnenfinsterniß eingenommen hatte. (Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 15. Augsburg, 8. April 1871.

Inhalt: 1. Die Sprache der Hottentoten. — 2. Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus. Von Moriz Wagner. I. Die Descendenztheorie und die Geologie. (Schluß.) — 3. Die Apachen. — 4. Südamerikaniſche Stufenländer. Von F. Mosbach. Erſter Theil. Oertliche Verhältniſſe, Klima, Pflanzen, Thiere und Beſiedlung von Peru-Bolivia. 3) Die Pampa-Länder ꝛc. — 5. Die ſchottiſche Inſel Staffa und die Fingalshöhle. — 6. Wiſſenſchaftliche Forſchungen in Neu-Seeland. — 7. Entdeckung von Alphaltgeſtein im Herzogthum Braunſchweig. — 8. Fürſt Kaſſa an die Königin Victoria. — 9. Graf und Koralle. — 10. Die Londoner Geogr. Geſellſchaft.

Die Sprache der Hottentoten.

Man hat in neuerer Zeit wiederholte Verſuche gemacht den Punkt zu finden wo die lautlichen Aeußerungen des Thieres mit den erſten Anfängen der menſchlichen Sprache ſich berührten, und ſo hat denn unter anderm einer unſerer berühmteſten Forſcher den Satz ausgeſprochen: „Bekanntlich ſind die Völkerſchaften Südafrika's, die Hottentoten, Buſchmänner, Kaffern und andere gewöhnlich als Negerſtämme betrachtete Zweige der wollhaarigen langköpfigen Völkerfamilie bis auf den heutigen Tag auf der tiefſten Stufe menſchlicher Entwicklung ſtehen geblieben, und haben ſich am wenigſten vom Affen entfernt. Wie von ihren geſammten phyſiſchen und moraliſchen Eigenſchaften, ſo gilt dieß auch von ihrer Sprache.“ Ein anderer Gelehrter ſchloß ſich ſofort dieſer Aufſtellung an, indem er ſie als „ganz treffend“ bezeichnete.

Auch wir finden in jenem Satz eine ſehr verdienſtliche Wahrheit, nur allerdings nicht diejenige welche der Autor ſelbſt betont, ſondern eine ganz andere, die mittelbare Anerkennung der großen Bedeutung welche in der Beurtheilung menſchlicher Zuſtände der menſchlichen Sprache zukommt. Ja es ſcheint uns als ob dieſer Geſichtspunkt in der bisherigen Art fremde, und beſonders die ſogenannten tiefſtehenden Volksſtämme zu betrachten, noch viel zu wenig zur Geltung gekommen wäre. Wir wollen ja doch das innere Weſen der Völker ergründen, und welch einfacherer Weg wäre da zu finden als der welcher zum Geiſte führt durch das Organ des Geiſtes? Zweierlei erfahren wir auf dieſem Wege — wie ein Volk ſpricht und was es ſpricht; und wenn wir das wiſſen, dann wiſſen wir auch wie es denkt und was es denkt. Könnte man mehr verlangen? Können wir von einem einzelnen Menſchen mit dem wir umgehen jemals mehr und wichtigeres erfahren als wie und was er denkt? Freilich, von den wenigſten erfahren wir es bis auf den Grund; denn auch die aufrichtigſte Seele, und ganz beſonders die bedeutenderen Charaktere und die höheren Geiſter kommen ſelten dazu ſich ganz „auszuſprechen.“ Das Individuum ſteht mehr oder minder bewußt, mehr oder minder ſtark unter dem Drucke des Talleyrand'ſchen Geſetzes: daß die Sprache den Gedanken verberge. Ueber ein Volk im Ganzen hat dieſes Geſetz keine Gewalt; in der Volksſprache kommt vielleicht die neuerdings vielgeſuchte „Volksſeele“ zur Erſcheinung, und darum mag es uns geſtattet ſein, dann und wann auch dieſes Gebiet in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, allzeit unter der in der Aufgabe dieſer Blätter liegenden Beſchränkung, daß wir die Sprache nicht als ſolche behandeln, ſondern in ihrer ethnographiſchen Bedeutung, als anthropologiſches und pſychologiſches Element, als Organ der „Volksſeele,“ als Ausdruck und Wechſelbegriff des menſchlichen Geiſtes.

Sollte in dieſer Ankündigung für irgend jemand etwas Erſchreckendes liegen, ſollte er fürchten auf ein Gebiet genöthigt zu werden das ihm bisher ferner lag, ſo wird ſeine Beſürchtung gewiß gemildert durch den Gedanken daß er es zunächſt ja nur zu thun haben ſoll mit der Ausdrucksweiſe eines tief unter ihm ſtehenden Volksſtammes, mit einem Object alſo das ihm, dem fein und hoch gebildeten eine Schwierigkeit unmöglich bereiten, das ihn höchſtens durch eine an das Thier anſtreifende Rohheit befremden und abſtoßen könnte. Wie? wir, die wir die gedankenfeinen Gewebe der joniſchen Sprache durchforſcht, die metallenen Klänge Latiums zu verſtehen, in allen möglichen

Digitized by Google

germanischen und romanischen Idiomen uns zu bewegen gelernt, vielleicht sogar den frembartigen Bau einer semitischen Sprache begriffen haben — wir sollten uns einschüchtern lassen von den Mißtönen und Mißregeln einer Mundart, die unter allen andern „am wenigsten vom Affen sich entfernt hat?“ Dieser Ausdruck des berühmten Naturforschers könnte in manchem civilisirten Kopfe sehr verdächtige Vorstellungen erwecken; suchen wir also zu begreifen welcher Art und weß' Geistes Kind — oder Mutter — jenes südafrikanische Stammeln ist. Als Hauptquelle dabei benützen wir den von Dr. Friedrich Müller, Professor der orientalischen Sprachen in Wien, bearbeiteten linguistischen Theil der Novara-Reise (Wien, 1867). Dessen erste Abtheilung, S. 3—70 ist den Afrikanischen, die Seiten 7—19 insbesondere sind der Hottentoten-Sprache gewidmet. (Hottentoten, nicht Hottentotten, schreibt Müller.) Viel werthvolles ist auch zu finden im Jahrgang 1858 der Petermann'schen Mittheilungen, wo S. 49 ff. ein Ungenannter „die Hottentottenstämme und ihre geographische Verbreitung“ bespricht.

Zunächst ist festzustellen daß die Sprache der Hottentoten mit den Idiomen der Kaffern gar nichts zu thun hat, daß beide Sprachen durchaus unverwandt sind, sowohl im Wortvorrath als im grammatischen Bau. Wohl aber scheint die Sprache des Buschmans zu den hottentotischen Idiomen zu gehören. Näheres über das Buschmanische wissen wir allerdings nicht; nach den Angaben von Missionären ist es „sehr hart und ungebildet, und zerfällt in mehrere bedeutend von einander abweichende Dialekte.“ Letztere Thatsache stellt sich als natürliche Folge des unstet wilden Lebens dieser Stämme dar, und findet reiche Analogien in den Zuständen der australischen, amerikanischen, altaischen und anderer Völker- und Sprachensippen. Die Saan — das ist der wahre Name des Buschmans — sind übrigens mit nichten die unterste Hefe jener südlichen Stämme, sondern im Gegentheil eine Race voll wilder Kraft und Energie, voll stolzer Freiheitsluft und Intelligenz, „bei aller Verkommenheit voller Talente, die geschicktesten Viehhirten der Colonisten, tüchtige Capitäne von Namaqua Kraalen, Meister in Jagd und Krieg, in dem aller Plastik baren Südafrika der einzige Stamm der Kirri und Kalabasse nicht minder als die Höhlen der Berge mit seinen Sculpturen bedeckt.“

Im nachfolgenden bezeichnen wir die hottentotischen Nasenlaute (nasalirte Vocale) mit einem Circumflex, die berühmten sogenannten Schnalzlaute mit einem Spiritus lenis. Wenn wir fortan von hottentotischer Sprache reden, so ist darunter zunächst das Namaqua als der reinste ihrer Dialekte gemeint.

Die hottentotische Wortwurzel ist, wie in den meisten Sprachen, einsilbig — z. B. a = da, i = sein, geschehen, bo schelten, si kommen, mî (nasalirt) sagen, mû sehen, sî schicken, zû leiden, ha hauen, ham riechen, dan siegen, khom reden, 'a hinauf, aufsteigen. In diese an sich starren, ganz allgemein und unbestimmt den Begriff bezeichnenden Wurzeln kommt nun zunächst Leben und Bewegung durch Anfügung von gewissen Bildungssilben am Ende der Wurzel, durch sog. Suffixe. Indem sich solche Suffixe z. B. an ein Zeitwort oder vielmehr an den allgemeinen Begriff eines solchen, an einen Verbalbegriff, anfügen, entstehen die Anfänge dessen was wir Conjugation zu nennen pflegen.

So bildet sich denn ein Passivum durch das Suffix hê; mû sehen, mu-hê gesehen werden. Eine Bezugsform durch ba; mu-ba für einen andern etwas sehen (eine Art „dativus commodi,“ genau dieselbe Function hat im Mexicanischen das Suffix lia). Ein Reflexivum mu-sin sich selbst sehen (mu-ba-sin für sich selbst sehen). Ein Causativum mu-kei sehen lassen, faire voir; Passiv mu-kei-hê zu sehen veranlaßt werden. Reciprocalform mu-ku einander gegenseitig sehen. Diminutiv mu-ro ein wenig sehen, 'am-ro ein wenig lieben (unser „liebeln“). Ueber ein auch in unsern Sprachen ursprünglich vorhandenes, später sehr verflüchtigtes und vergeistigtes Formmittel, die Wiederholung, Verdopplung, „Reduplication“ haben wir im Jahrgang 1866 dieses Blattes, Nr. 34, gesprochen. Hier finden wir sie wieder, und zwar in ziemlich primitiver Form, z. B. kou bewegen, kon-kon auseinanderstreuen; 'an wissen, 'an-'an wissen machen, lehren; 'na-p Licht, 'na-'na erleuchten.

Ein weiteres Mittel ist die Zusammensetzung: khui aufstehen, 'nu sitzen, khui-'nu aufsitzen; 'ku gehen; ma stehen, 'ku-ma hin und her gehen; ma stehen, 'un entgegen, ma-'un entgegenstehen, widerstehen (nur daß wir präfigiren, nicht suffigiren; vgl. jedoch vorstehen, ich stehe vor u. s. w.). Die zwei ersten Beispiele, khui-'nu, 'ku-ma erinnern lebhaft an eine dem Chinesischen sehr geläufige Wortergruppirung. Der Chinese componirt ywan-kyn fern-nahe = Entfernung, khin-tsun leicht-schwer = Gewicht, fu-mu Vater-Mutter = Eltern; ja er geht noch viel weiter: tsun hyau-tsyе-i Treue-Pietät-Mäßigung-Gerechtigkeit = Tugend. kyai-fan-lin-se Straßen-Gassen-Nachbarschaft-Häuser = Nachbarschaft, tsai-san-mu-sz Morgens drei, Abends vier = unbeständig, launisch, ni-tun-wo-si du-Ost-ich-West = uneinig sein, ni-wen-wo-ta du fragen-ich antworten = plaudern, wen-ta Frage-Antwort = Unterredung.

An Tempusformen zeigt das hottentotische Verbum nicht weniger als sechs: Präsens, Aorist, Perfectum, Plusquamperfectum, Futurum und Fut. exactum. Der Modusformen sind es fünf: Indicativ, Conjunctiv, Optativ, Potential und Imperativ. Die Tempusformen kommen sämmtlich durch Anfügung von Suffixen zum Ausdruck (während z. B. 'nam ganz allgemein den Begriff des Liebens bezeichnet, heißt 'nam-ra das Lieben in der Gegenwart, nam-ko das Geliebthaben); die Modusformen scheinbar auch, jedoch sind die Suffixe in diesem Fall ursprünglich selbständige Verbalbegriffe: mu sehen, Optativ mu-ikau d. h. eigentlich sehen-wollen, Potential mu-'kha d. h. sehen-

Digitized by Google

können, ungefähr wie das türkische eme dem Verbalſtamm angefügt das nicht-römiſche Curialſtyls ausdrückt. Das iſt alſo nicht Ableitung, ſondern Zuſammenſetzung, etwa wie das romaniſche Futurum es urſprünglich war, chanterai aus chanter ai = cantare habeo ich habe zu ſingen, werde ſingen. Auch wir Deutſchen bekommen ja nur durch Zuſammenſetzung mit „werden“ einen ſchwachen Erſatz für ein Futurum welches die deutſche Sprache niemals gehabt hat, ſo wenig wie Perfect und Plusquamperfect. Aber, wie geſagt, das türkiſche Verbum bietet die meiſte Aehnlichkeit: sev-mek lieben, sev-dir-mek lieben machen, sev-isch-mek einander lieben, sev-isch-dir-mek einander lieben machen, sev-isch-dir-il-mek einander liebend gemacht werden, zu gegenſeitiger Liebe veranlaßt werden u. ſ. w.

Allein mit all dem haben wir noch keine hottentotiſche Conjugation, eigentlich ſogar noch kein Verbum, ſondern nur äußerlich aneinandergeleimte, „agglutinirte“ Begriffswurzeln; mu bezeichnet den Begriff des Sehens, mu-kei den des Sehenlaſſens, mu-kei-hè den des Zuſehenveranlaßtwerdens. Wenn wir auch nicht wiſſen was dieſes kei, dieſes hè urſprünglich und eigentlich bedeutet hat, wir müſſen jedenfalls annehmen daß es etwas, einen Begriff bezeichnet hat; kei konnte urſprünglich etwa machen, hè etwas wie leiden bedeuten. Ferner die Suffixe für die oben genannten Tempora angehängt, ſo bekommen wir: mu-a ich ſehe, mu-ke ich ſah, mu-ko ich habe geſehen und ich hatte geſehen, mu-ni, mu-ke ni ich werde ſehen, mu-ni-hù, mu-ke-ni-hù ich werde geſehen haben. Nur muß man ſich überall das „ich“ wegdenken, denn wir haben bis jetzt ja noch keine Perſon. All dieſe Suffixe a, ke, ko u. ſ. w. ſind urſprünglich ebenfalls ſelbſtändige Wörter, vielleicht Reſte aus dem ſogenannten Verbum ſubſtantivum, dem Zeitwort „ſein.“ Alſo mu-a heißt etwa „ſehen bin“ mu-ke „ſehen-war,“ wie lateiniſch ama-bo urſprünglich heißt „lieben bin ich,“ oder „I. werde“ d. h. „ich werde l.“ ama-bam, ama-vi (= ama-fui) lieben war ich, ich liebte.

Betrachten wir jetzt das Nomen, das Subſtantivum: !nam heißt lieben, !nam-s Liebe, khoi-p Mann, kho-is Weib, hei-s ein (beſtimmter) Baum, hei-i Baum überhaupt, !ai-p beſtimmte Zeit, !ai-i Zeit überhaupt. Der Leſer merkt ſelbſt welch neues Element hier mit einemmal in die Sprache tritt: khoi-p Mann, khoi-s Weib — das gemeinſame iſt khoi, das unterſcheidende, ſagt man ſich, ſind die Suffixe p und s, folglich werden dieſe ſexueller Natur, werden männliche und weibliche Perſon, grammatiſch ausgedrückt männliche und weibliche Perſonalpronomen ſein. Wir haben es — vielleicht — erraten; die Wurzel oder der Stamm khoi iſt der Begriff des Menſchen, khoi-p Menſch-er, Er Menſch, khoi-s Menſch-ſie, Sie Menſch, und — khoi-i Menſch-es, das heißt weder er noch ſie, weder Mann noch Weib, ſondern Menſch überhaupt (engliſch he-bear Bär, she-bear Bärin, he-cousin Vetter, she cousin Baſe). Damit ſtehen wir am Pronomen und mit ihm an der merkwürdigſten Eigenthümlichkeit hottentotiſcher Denk- und Sprechweiſe, ſo merkwürdig und ſo eigenthümlich daß nur eine vollſtändige Aufſtellung der Formen eine lebendige Vorſtellung erzeugen kann.

Der Hottentote ſcheint zunächſt, wie wir, die drei perſönlichen Fürwörter zu haben: ti ich, sa du, ‘ei er, ſie, es. Daß er in der 3ten Perſon für das Femininum und Neutrum keine beſondern Formen hat, iſt an ſich noch keine Schande; denn im Franzöſiſchen z. B. fallen Maſculinum und Neutrum in il zuſammen, und ob im Lateiniſchen habet heißt: er oder ſie oder es hat, weiß auch kein Menſch zu ſagen. Viel ſchlimmer ſcheint daß auch im Pluralid die 3te Perſ. ‘ei, die 2te sa lautet und nur die 1ſte aus ti zu sa wird; daß alſo nicht unterſchieden wird zwiſchen er (der Mann, die Frau, das Kind) und ſie (die Männer, F., K.), zwiſchen du und ihr, und daß zwar unterſchieden wird zwiſchen ta ich und sa wir, daß aber dieſes sa auch du und ihr bedeutet. Es ſcheint hier alſo ein Mangel an Unterſcheidung von Perſon, Zahl und Geſchlecht, eine Armuth an „Form“ zu herrſchen der für hottentotiſche Intelligenz nichts Gutes und für hottentotiſche Converſation viele Mißverſtändniſſe verſpricht. Aber wie ſchlägt dieſe Armuth in ihr Gegentheil um wenn an die genannten Pronominalſtämme nun die Pronominalſuffixe ſich anfügen! Wir zeigen ſie in folgender Tabelle:

III. Perſon.

		a Masculinum	b Femininum	c Commune
A	I Singul.	-p, -b (er)	-s (ſie)	-t (es)
	II Dual.	-kha (ſie)	-ra (ſie)	-kha, -ra (ſie)
	III Plur.	-ku, -ka (ſie)	-ü, -di (ſie)	-na, -n (ſie)

II. Perſon.

B	I Singul.	-z (du)	-s (du)	-z, -s (du)
	II Dual.	-kho (ihr)	-ro (ihr)	-kho, -ro (ihr)
	III Plur.	-ko (ihr)	-so (ihr)	-tu, -du (ihr)

I. Perſon.

C	I Singul.	-ta (ich)	-ta (ich)	-ta (ich)
	II Dual.	-khum (wir)	-ira (wir)	-rum (wir)
	III Plur.	-kum, -ke (wir)	-se (wir)	-da (wir)

Nun darf man nur vor die Suffixe in der A-Reihe den Pronominalſtamm ‘ei, in der B-Reihe sa, in der C-Reihe ti (beziehungsweiſe im Dual und Plural sa) ſtellen, und man hat ein Pronominalſyſtem, vor deſſen üppiger Vollſtändigkeit wir Deutſche mit unſerm armſeligen ich, du, er, ſie, es, wir, ihr, ſie erröthend ſtehen, vor welchem ſelbſt der Grieche mit den „Feinheiten“ ſeines Dualis die Segel ſtreichen muß. Aber die Sache hat ihre Schattenſeiten. Nicht nur daß die Caſus fehlen, unſer „mir, dir, euch u. ſ. w.“ — dieſe werden vielleicht auf andere Weiſe erſetzt; nein, der Grundfehler liegt ganz wo anders. Wenn nämlich, wie wir oben lernten, der Stamm ‘ei die dritte, der Stamm sa die zweite, der Stamm ti die erſte Perſon (im allgemeinen) bedeutet; wenn ferner, wie aus A 1 zu erhellen ſcheint,

Digitized by Google

das Suffix -p das Masc. Singul. bezeichnet, so sollte man meinen: er (der Mann) heiße ‘ei-p, du (Mann) heiße sa-p, ich (Mann) heiße ti-p. Davon ist aber nur das erste richtig: er (der Mann) heißt in der That ‘ei-p, aber du (Mann) heißt mit nichten sa-p, sondern (wie aus B I zu sehen) sa-z; ich (Mann) aber heißt wieder nicht ti-p, auch nicht etwa ti-z, sondern ti-ta! Kann man da noch sagen daß das Suffix p das gemeinschaftliche Zeichen sei, der sprachliche Exponent für das Masc. Singul.? Nein! Das ist es ja nur bei A, während in B und C ganz andere Suffixe für das Masc. Singul. eintreten. Oder ist dieses -p vielleicht das Zeichen, zwar nicht für das Masc. Singularis, aber doch wenigstens für das Masculinum überhaupt? Wiederum nicht! Denn die Reihe a von oben nach unten gelesen zeigt ja neun ganz verschiedene Masculinzeichen! Oder ist jenes -p wenigstens Zeichen für den Singularis? Ebenso wenig; denn die Reihen A I, B I, C I, von links nach rechts gelesen, zeigen wiederum, zwar nicht neun, aber doch fünf verschiedene Suffixe. Es steht jedermann frei mit jedem der übrigen Suffixe diese Probe durchzumachen, und er wird stets auf dasselbe Ergebniß kommen welches kurzweg also lautet: Das hottentotische Pronomen, d. h. der Hottentote selbst, ist nicht im Stande das grammatische Geschlecht (Genus) und die grammatische Zahl (Numerus) auseinander zu halten, die beiden fließen ihm in immer neuen Formen immer wieder zusammen. Er kann zwar (ausnahmsweise) sagen: Ich, aber er kann nicht sagen: Wir, sondern nur: Wir Männer, Wir Frauen, Wir Dinge. Du kann er gar nicht sagen, sondern nur: Du-er, Du-sie, Du-es u. s. w. (Hier fehlt ihm also auch der reine Begriff für die Person als solche.) Und eben daraus daß er immer Genus und Numerus gleichzeitig ändert, daß er die beiden gar nie auseinander bringt, daraus folgt daß er weder vom Genus noch vom Numerus die reine abstracte Vorstellung hat; diese ist ihm unter der Ueberfülle seiner Formen erstickt, oder — niemals aufgegangen.

Diese Pronominal-Suffixe hängt nun der Hottentote auch an das Substantivum oder Nomen an, und befähigt so dasselbe Geschlecht und Zahl auszudrücken, wobei dann freilich die eben geschilderten Mißstände auch hier sich geltend machen. Aus unserer Tabelle begreift man jetzt vollkommen warum khoi-p der Mann, khoi-s die Frau, khoi-i der Mensch, Person heißt;[1] es heißt, wie oben bemerkt, Mensch-Er, Mensch-Sie, Mensch-Es. So heißt ‘ko-p Knabe, ‘ko-s Mädchen, ‘ko-i Kind; ‘ko khu zwei Knaben, ‘ko-ra zwei Mädchen, ‘ko-ku (viele) Knaben, ko-ti (viele) Mädchen. In der Anrede aber, d. h. in der zweiten Person, heißt es: sa-‘ko-z du Knabe, sa-‘ko-s du Mädchen, sa-‘ko-ro ihr zwei Mädchen, sa-‘ko-du ihr Kinder u. s. w. Genau genommen aber heißt ‘ko-p Kind-Er (= Knabe), ‘ko khu Kind-zwei-Er (= zwei Knaben), ‘ko-ti Kind-viele-Sie (= Mädchen, puellae); sa-‘ko-z heißt eigentlich Du-Kind-Du-Er (=du Knabe), sa-‘ko-ro Du-Kind-zwei-Sie (= ihr beiden Mädchen).

Mit Hilfe derselben Suffixe wird nun auch conjugirt. ‘nam heißt „lieben,“ oder besser, es bezeichnet die allgemeine Vorstellung des Liebens, der Liebe. ‘nam-ta heißt lieben-ich, und nun das Präsens Suffix -ra angehängt, so ist nam ta ra ungefähr das was wir „ich liebe“ nennen, eigentlich etwa lieben-ich-bin. Mit Hilfe unserer Tabelle geht es nun leicht weiter: ‘nam-z-ra du (Mann) liebst, ‘nam-s-ra du (Weib) liebst, ‘nam p ra er liebt, ‘nam-s-ra sie liebt, ‘nam-i-ra es liebt, ‘nam-ro-ra ihr beiden Frauen liebet u. s. w. Aber auch mit vollerer Pronominalform und präfigirend: ti-ta-ra nam ich liebe u. s. w.

Für die Declination fehlen noch die Casus. Diese werden, wie auch vielfach in andern Sprachen durch besondere Wörter bezeichnet, im hottentotischen durch Postpositionen, z. B. gau-aup di guman etwa = Häuptling von Vieh, das Vieh von dem H., des Häuptlings Vieh, oder, wie der Schwabe noch schwerfälliger sagt: dem Häuptling sein Vieh.

Mußten wir oben dem Hottentoten den strengen Sinn für den grammatischen Numerus als solchen absprechen, so sind wir ihm dagegen die Erklärung schuldig daß er die eigentlichen Zahlen bis 10 besitzt, daß er mehr als fünfe zählen kann. Sie lauten: ‘kui 1, ‘kam 2 (vergl. die Dualsuffixe -kha, -kho, -khum) ‘nona 3, haka 4, kore 5, ‘ani 6, hû 7, ‘kaisi 8, goisi 9, disi 10, wobei letzteres merkwürdig an sanskrit. dasan, griech. déka, latein. decem u. s. w. erinnert.

Andere sprachliche Erscheinungen übergehen wir, und fassen das bisherige so zusammen: Als stoffliches Material dieser Sprache erscheint eine Anzahl von Wurzeln, meist noch heute nackt, ohne strenge Scheidung in verbale und nominale, nur vereinzelte Ansätze einer Fortbildung der Wurzel zu einem sogenannten Stamm. Dagegen Bildung von Tempus, Modus, Substantiv, Adjectiv und Adverb durch Suffixe, d. h. durch ursprünglich selbständige Wurzeln mit jetzt meist verlorener Bedeutung. Grammatisches Genus und Numerus nur scheinbar und äußerlich durch ein übermäßig ausgebildetes System von Pronominalsuffixen. Diese, die Pronomina, mit Müller zu reden, „bilden die Wurzel und Grundlage der hottentotischen Formenlehre, in ihnen ruht die eigentliche Lebenskraft der ganzen Sprachbewegung. Sie sind es die den ganzen starren Mechanismus der Sprache in Bewegung setzen, und demselben den Anschein eines vollendeten Organismus geben. Im Grund ist aber das Ganze nicht

[1] Jetzt wissen wir auch warum sich das Volk khoi-khoi-p nennt. Das heißt Mann-Mann, vielleicht verstärkend der große, starke Mann oder = Mannschaft, viele Männer (Ala-mannen), Volk; wie auch wir „Deutsche“ vom gothischen thiuda, das Volk, abstammen. Der Damra-Stamm nennt sich ‘hau-khoin = rechte Menschen. Sollte am Ende gar die Wurzel khoi mit dem Worte khom „reden“ zusammenhängen, wie unser „Mann,“ „Mensch“ mit der Wurzel man „denken“? Es wäre ein ehrendes Zeugniß für hottentotische Denkweise.

Digitized by Google

mehr wie Agglutination, da demſelben die „Form“ gänzlich fehlt.“

Man ſieht, der Hottentote iſt ein leidenſchaftlicher Deute-Menſch. Seine Rede erinnert an die lebhaft naive, geſtirende, deutende Ausdrucksweiſe der ungebildeten Stände. Er ſchreit immer: Du dort, ihr zwei da, ich da, das Dings da, die paar Dinger dort, wir Mannsleute, ihr beiden Weibsperſonen u. ſ. f. Uebrigens zeigt ein Blick auf Tabelle A daß die neun Dualformen ſich im weſentlichen auf zwei Grundformen reduciren, -khum und -rum. Alle andern ſind möglicherweiſe nur lautliche Variationen, und ſogar khum und rum können am Ende, oder vielmehr am Anfang identiſch geweſen, und, wie eben angedeutet, aus dem Zahlwort für 2, aus ’kam entſprungen ſein. Auch das männliche Pluralſuffix -kum, -ke, -ku, -ka, -ko ruht entſchieden auf einer Form, ſo daß jene 27 Suffixe zunächſt auf 17—20 herabſinken. Immerhin iſt das Hottentotiſche in jene weitausgebreitete Claſſe der ſogenannten formloſen Sprachen einzureihen, deren Hauptabtheilungen die hinterindiſchen, die polyneſiſchen, amerikaniſchen und die ural-altaiſchen (finniſchen, turaniſchen) Idiome bilden. Genauer ſtellt es ſich zu den letztgenannten, deren Grundzug es iſt daß ſie die Begriffswurzel durch (vorherrſchend) hinten angehängte Suffixe näher beſtimmen.

Wie kommt es denn aber daß man in dieſer Sprache, deren innerer Bau wir ſo eben betrachtet, eine Annäherung an das Affenartige erkennen will? Um dieß zu begreifen, müſſen wir noch ihren lautlichen Charakter zeichnen.

Vocale ſind a, i, u, e, o, und zwar ſämmtlich in der Doppelform der Kürze und der Länge, die fünf kurzen auch noch in dritter, durch geſteigerte Kürzung getrübter, Form vorhanden. Diphthonge au, ai, oi, ou, ui. Dieſe wie die Vocale können ferner mit naſalem Nachklang geſprochen werden (was an das Portugieſiſche, Franzöſiſche, Schwäbiſche erinnert). Alſo mindeſtens 30, höchſtens 40 vocaliſche Laute. Conſonanten: g, k (gh, kh), h, x; b, p, d, t; m, n, n̈; s, z, r (w). Es fehlen l und f.

Dagegen treten auf, faſt einzig in ihrer Art, die berühmten hottentotiſchen „Schnalzlaute,“ vier an der Zahl. Der erſte „macht den Eindruck eines Peitſchenklapps, und entſteht wenn man die Zunge an den hinteren Gaumen legt und dann, die Luft einſaugend, abzieht.“ Der zweite klingt „wie wenn man einen Pfropfen aus der Flaſche zieht (alſo gar kein ſo übler Laut), und wird gebildet durch ein Abſtoßen der Zunge von dem vorderen Gaumen.“ Der dritte ſoll unſerer Interjection des Bedauerns ähneln, und wird „mit der Zunge vornen an den Zähnen gebildet.“ Der vierte „entſpricht dem Laute mit dem man die Pferde zum Laufen reizt, und wird mit der Zunge an der Seite der Backen gebildet.“ Und zwar erſcheinen dieſe vier nur im Anlaute des Wortes und nur vor Vocalen und Gutturalen (k, p, kh, gh, n).

„Faſt einzig,“ ſagten wir, ſtehen dieſe Tongebilde in der menſchlichen Sprache. Denn erſtens hat die ſonſt principiell verſchiedene Kaffernſprache drei derſelben vom Hottentotiſchen entlehnt; ja ſie wendet den Schnalzer ſogar im Inlaut an. Dieſe Entlehnung, als Thatſache vorausgeſetzt, lehrt aber daß jene Laute doch nicht ſo ganz menſchenunmöglich ſind, und daß ſie auf ungebildete Menſchen ſogar einen gewiſſen Reiz geübt zu haben ſcheinen. Europäer welche Hottentotiſch ſprachen waren u. a. der Berliner Miſſionär Wuras und der Engländer Henry Tindall; letzterer aber hat die Sprache ſchon als Kind gelernt. Zum zweiten weiſt das Mexicaniſche etwas Verwandtes, indem dort die fünf Vocale unter gewiſſen Umſtänden mit einem „Schluchzen“ geſprochen werden. Auch die Sprache der Apachen hat, nach O. Schmitz, einen Schnalzlaut. Andere Beiſpiele, die freilich noch der näheren Unterſuchung bedürfen, findet man in dem oben genannten Artikel der Petermann’ſchen „Mittheilungen.“ Müller vermuthet wohl mit Recht daß in dieſen Miſſionen nicht volle Laute, ſondern nur verſtümmelte Ueberreſte älterer Laute vorliegen — eine Hypotheſe welche durch ähnlich ſonderbare und ſchwierige Anlautgruppen in andern Sprachen geſtützt werden kann. Und daß gerade l und f im heutigen hottentotiſchen Alphabete fehlen, iſt vielleicht nichts weniger als Zufall. Es iſt überhaupt eine ſehr mißliche Sache von andersſprachigem Standpunkt aus über den Grad der Schwierigkeit oder Leichtigkeit fremder Sprachlaute abzuurtheilen. Wir ſind geneigt faſt ſämmtliche Conſonanten unſeres Alphabets als leicht ausſprechbar zu betrachten, und doch bieten ſie faſt alle, der eine für dieſes, der andere für jenes Volk, unüberſteigliche Schwierigkeiten. Unſer f fehlt auch im Sanskrit und in vielen andern Sprachen. Einige auſtraliſche und polyneſiſche Idiome haben nur 8 bis 10 Conſonanten, das Hinduſtan hat deren 48. Der Sandwich-Inſulaner vermag abſolut nicht zwiſchen k und t, g und d, l und r zu unterſcheiden; Webſter behauptet daß engliſch glory, clear eigentlich dlory, tlear laute, und Max Müller (Vorleſungen II, 152) wagt nicht ihm geradezu zu widerſprechen, wagt nur es zu „bezweifeln.“

Man will an den Affen unſerer zoologiſchen Gärten ähnliche Schnalzlaute beobachtet haben, und man will — ſo ſcheint es — damit andeuten daß die hottentotiſchen Laute dieſer Art die treu überlieferte Erbſchaft aus einer Zeit ſeien wo der Menſch noch halbes Thier war. Nun iſt es aber eine feſte Thatſache, ja ein Geſetz daß die Laute einer Sprache oder Sprachfamilie in langſamer, aber beſtändiger Wandlung begriffen ſind, und zum mindeſten von unſern ariſchen Sprachen ſteht es geſchichtlich feſt daß viele ihrer heutigen, zum Theil ſehr complicirten Laute (z. B. ſlaviſche) aus urſprünglich einfacheren hervorgegangen ſind. Wie weit auseinander liegen heute das Engliſche, das Franzöſiſche, das Tſchechiſche, welche Fülle von ſchwierigen Ausſprachen enthalten ſie, wie ſchwer iſt es

Digitized by Google

für einen Ausländer sie bis zur Vollendung des Eingebornen sprechen zu lernen — und doch rücken diese Idiome, von Jahrtausend zu Jahrtausend rückwärts gehört, immer näher und näher zusammen und vereinigen sich schließlich in einer zwar nicht mit historischer, aber mit sprachgeschichtlicher Gewißheit zu erschließenden einfacheren Ursprache. Ist es ein unerlaubter Schluß daß das so ungemein flüssige, flüchtige Element des Sprachlautes auch bei andern Sprachfamilien im Laufe der Jahrtausende sich verändert habe? ist die Wandlung in der Zeit nicht das Grundgesetz alles Seins?

Aber, erwidert man, wie kann denn ein Menschenkind auf solch wüste, tolle, unmögliche Zungenkunststücke gerathen? — Man betrachte einmal das sogenannte Hochdeutsch. Es ist zwar eine Sprache die genau genommen niemand spricht, wenigstens kein Deutscher. Es ist keine Natur-, sondern eine conventionelle Sprache die sich unter der Mitwirkung von geschichtlichen und literarischen Einflüssen dadurch gebildet hat und immer neu bildet, daß jeder seine Natur- und Muttersprache, d. h. seine Mundart mehr oder minder opfert und sich auf einer durch gegenseitige Concessionen zusammengebrachten Durchschnittssprache wie auf einem neutralen Boden mit allen andern zusammenfindet. Dieser Kunstsprache entgegen stellen sich die zahllosen Dialekte und Unterdialekte welche bis auf einzelne Dörfer und Thalschaften hinaus sich zersplittern. Das Gemeinsame derselben ist eine unzählbare Menge der allereinfachsten (oft sehr groben) Lautschattirungen, und — ganz besonders — der verschiedensten Arten des Tonfalls, der Wort- und Satzmusik (wir wissen keinen bessern Ausdruck). Einen solchen Dialekt bis zur Vollendung zu lernen, gelingt schwerlich einem der nicht entweder in ihm geboren und aufgewachsen, ihn nicht von Brust und Lippe der Mutter gesogen hat, oder mindestens noch in früher Jugend in ihn hineingewachsen ist. Denn in einer solchen Mundart kommt der Sprachstoff, der Laut in seinen allerindividuellsten Elementen zum Ausdruck, in ihr waltet von Geschlecht zu Geschlecht überliefert der Naturlaut — dieses Wort freilich nicht im gewöhnlichen Sinn genommen — und kein Spiel der Zunge scheint schwierig genug um nicht, sei es langsam aus allmählicher Wandlung, sei es aus Zufall oder Laune entstanden, durch die Uebung von Generationen überwunden zu werden.

Nun steht jedem ursprünglich gleichartigen Sprachgebilde zweierlei Schicksal in Aussicht: entweder es zersplittert sich mehr und mehr in Dialekte deren jeder immer neu sich splitternd immer tiefer dem schwelgenden Spiel der Laute verfällt; oder es hebt im Laufe der Zeiten irgend ein Theil der Sprechenden sich und seine Sprechweise über die andern herrschend hervor und bildet sich zur Hauptmundart aus, welche Nebenmundarten zwar nicht zu hemmen und zu hindern, wohl aber von allzu schrankenloser Abirrung und Entartung zurückzuhalten vermag. Welchem dieser beiden Geschicke eine Sprache anheimfallen soll — das, meinen wir, hängt ab von der geschichtlichen Entwicklung des sprechenden Volkes.

Eine Geschichte des Hottentotenvolkes gibt es nicht. Man hat ernsten Grund zu der Vermuthung daß diese Stämme in früheren Zeiten sich allmählich von Nord nach Süd an der Ostküste von Afrika herabgeschoben und an der Westküste sich in entgegengesetzter Richtung hinaufgedrängt haben. Uns macht es eine Reihe von Merkmalen zu hoher Wahrscheinlichkeit daß diese Race, wie heute so schon zur Zeit ihrer ersten Entdeckung durch Europäer, als auf der Stufe des Verfalles stehend betrachtet werden muß, daß sie eine bessere, ältere Zeit hinter sich hat. Wie weit hinter sich — wer kann das sagen? Aber — noch einmal — daß ein Volk von dessen Vorzeit wir gar nichts wissen, von dem wir übrigens manche achtungswerthe Züge kennen, ein Volk dessen innerer Sprachbau zwar von unserer Sprach- und Denkweise sehr verschieden ist, aber in einem Punkt wenigstens einen vielleicht grotesken, jedoch wunderbar consequenten Organismus enthaltet hat — ein Volk dessen lautlicher Sprachstoff laut Urkund der Ohrenzeugen nicht ohne Wohllaut ist, ja zum Theil eine „bewunderungswerthe feine Empfindung zeigt," daneben aber einige allerdings fast einzig auf Erden dastehende, äußerst rohe Töne enthält — daß wegen dieser Töne dieses Volk auch in seiner Sprache dem Affen am nächsten stehen soll — das halten wir für einen voreiligen und unberechtigten Schluß.

Gerechtfertigt könnten wir die Vergleichung nur dann finden, wenn hinter dem Schmatzlaute des Affen eine artikulirte und sinnvolle Lautgruppe, ein Wort folgte; dieß scheint aber bis jetzt nicht beobachtet worden zu sein. Das Schmatzen und Schnalzen ohne Worte beweist nichts; das können — sogar wir.

In einem andern Bande der Novara-Reise (Anthropologischer Theil. IIte Abth. „Körpermessungen" S. 269) macht Hr. Dr. A. Weisbach folgende Bemerkung: „Nachdem die größte Annäherung an die Körperbildung der menschenähnlichen Affen offenbar die niederste Stufe der Menschengestalt darstellt, so werden wir jenes Volk welches an der Mehrzahl der Körpertheile affenähnliche Verhältnisse darbietet, auch als das körperlich niedrigste erklären müssen. Diese Aufgabe wird aber dadurch erschwert daß schon bei den wenigen Körpertheilen, wo wir die Vergleichung zwischen Orang und Menschen durchführen konnten, die Affenähnlichkeit sich keineswegs bei einem oder dem andern Volke concentrirt, sondern sich derart auf die einzelnen Abschnitte bei den verschiedenen Völkern vertheilt, daß jedes mit irgend einem Erbstücke dieser Verwandtschaft, freilich das eine mehr, das andere weniger, behaftet ist, und selbst wir Europäer (die Kürze der ganzen Hand relativ zur Summe der Länge des Ober- und Vorderarmes, ferner bei den Slaven und Romanen die bedeutende Länge des Vorderarmes im Verhältnisse zum Oberarme) durchaus nicht beanspruchen dürfen dieser Verwandtschaft vollständig fremd zu sein." Die-

Digitized by Google

ſer Ausſpruch des Novara-Gelehrten läßt ſich mutatis mutandis auch auf die Sprachen der Menſchheit anwenden.

Und nun zum guten Ende noch ein Stück aus der „poetiſchen Nationalliteratur“ der Hottentoten. Der Gervinus, dem wir ſie verdanken, iſt der bekannte und um ſüdafrikaniſche Sprachforſchung vielverdiente Engländer Bleek, und ſein Buch heißt: Reynard the Fox in South Africa or Hottentot Fables and Tales. Chiefly translated from original manuscripts in the library of His Exc Sir George Grey by W. H. Bleek, Ph. D. London 1864. Leider kennen wir das Buch nur aus einer Abhandlung über hottentotiſche Märchen von Felix Liebrecht (Zeitſchrift für Völkerpſychologie u. ſ. w. 5. Band, 1. Heft). Der Raynard des Titels iſt im weiteren Sinn zu nehmen; es iſt nicht unſer grundehrlicher Reineke, ſondern der Schakal, der, wie in den orientaliſchen und in den indiſchen, ſo auch in dieſen afrikaniſchen Märchen unſern Reinhard Fuchs vertritt. Manche dieſer „Es war einmal“ beruhen offenbar auf Entlehnung, andere zeigen ſich als Entſtellungen bibliſcher Erzählungen, wie ſie durch Miſſionäre unter das Volk kamen. Folgende Fabel ſcheint national zu ſein: „Man erzählt daß die Paviane die Zebraſtuten beim Trinken zu beunruhigen pflegten. Nun wurde die eine von den Stuten Mutter eines Fohlens; und die andern halfen ihr (den jungen Hengſt) ſäugen, damit er bald aufwachſe. Als er aufgewachſen war und ſie Waſſer bedufteten, brachten ſie ihn zum Waſſer. Als die Paviane dieß ſahen, ſtellten ſie ſich ihnen wie früher in den Weg, und hinderten ſie zum Waſſer zu kommen. Während nun die Stuten ſo daſtanden, trat der Hengſt hervor und ſagte zu einem der Paviane: „Du Kind eines Gummi-Eſſers!“ Der Pavian ſprach zu dem Hengſte: „Thu mir doch den Gefallen und mache dein Maul auf, damit ich ſehe wovon du dich nährſt.“ Der Hengſt machte das Maul auf und es war voll Milch. Dann ſprach der Hengſt zu dem Pavian: „Thu mir doch auch den Gefallen und mache das Maul auf, damit ich hinein ſehen kann.“ Der Pavian that es, und es war etwas Gummi darin. Aber der Pavian leckte raſch etwas Milch von der Zunge des Hengſtes, ſo daß der Hengſt böſe wurde, den Pavian bei den Schultern packte und ihn auf einen heißen flachen Stein niederdrückte. Seit jenem Tage hat der Pavian einen kahlen Fleck auf dem Rücken; der Pavian ſprach klagend: „Ich, meiner Mutter Kind, ich der Gummi-Eſſer, bin von dieſem Milcheſſer überwältigt worden!“

Dazu noch aus der lyriſchen Gattung zwei „Lobleder“ auf das Zebra: Das erſte lautet: „Du, der du von dem großen (Schäfer-) Knaben geworfen wirſt, — Du, deſſen Kopf der Wurf (des Schäferſtabes) verfehlt! — Du gefleckte Fliege, — Du Bunter, — Du, der du nach denen ſpäheſt, — Die nach dir ſpähen! — Du, der du weibergleich — Voll Eiferſucht biſt!“ Das andere lautet: Du Akiſtrauch (d. h. zäher Strauch, holländ. Kritdorn) — Du, der du einen ſtarken Geruch haſt, — Du, der du dich immer auf weichem Boden rolleſt, — An deſſen Körper der Staub hängen bleibt, — Du Stabſpalter der Hirtenknaben, — Du Kopfſpalter eines Hirtenſtabes, — Du, der du durch dein Wiehern vertreibſt den Jäger der dich ſucht, — Du, der du alle Ströme durchſchwimmſt als wären ſie nur ein einziger!“

Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus.

Von Moriz Wagner.

I Die Deſcendenztheorie und die Geologie.

(Schluß.)

In dem immer kleiner werdenden Heerlager der ſehr ehrenwerthen „frommen“ Naturforſcher war der Schrecken über die Entdeckung dieſes höchſt auffallenden Bindegliedes zwiſchen zwei in der jetzigen Schöpfung ſo ganz iſolirten Thierclaſſen nicht gering. Unter all' den ſteinernen Hieroglyphen, welche im Innern der Erde vergraben die Geheimniſſe der wahren Schöpfungsgeſchichte verrathen, hat noch kein anderer Fund ein ſo beredtes Zeugniß für die Abſtammungslehre geliefert. Das unbequeme Geſchöpf ganz todt zu ſchweigen, lautlos in einer Schublade der Münchner Petrefactenſammlung es einzuſargen, wie man es hier einſtmals mit einem foſſilen Menſchenſchädel gemacht hatte welcher, vielleicht aus den Muggendorfer Höhlen ſtammend, ſich nach Andr. Wagners Tod ohne Etikette vorfand, war dießmal nicht möglich. Zu viele hatten bereits das neu entdeckte Wunderthier geſehen. In England trug der Archäopteryx nicht wenig dazu bei für die Darwin'ſche Entwicklungslehre Proſelyten zu machen. Owen, früher ein Gegner derſelben, hat ſeitdem eine bedeutende Schwenkung zum Lager der Darwinianer gemacht. Die nothwendigen Schlußfolgerungen aus ſeinen eigenen Unterſuchungen der foſſilen Hufethiere hätten den eminenten Forſcher ſchon früher in dieſe Richtung drängen müſſen, wenn nicht auch für ihn die Autorität Cuviers und die alte Anſicht von der Unwandelbarkeit der Species der Wirkung eines Nebeldunſtes gleich geweſen wäre.

Die „frommen“ Naturforſcher ſuchten nun zu dem böſen Streich, den ihnen der Steinmetzmeißel von Solenhofen durch den aufgeſchloſſenen Abdruck jenes wunderbaren Reptil-Vogels der Vorwelt geſpielt, bald wieder eine tröſtliche Miene zu machen und gegen die ihnen ſo widerwärtige Abſtammungslehre mit neuen Einwürfen ſich zu wappnen. Ein Kämpe dieſer Richtung ſchrieb uns damals aus Göttingen: „Der Archäopteryx beweiſt am Ende doch nicht mehr als das neuholländiſche Schnabelthier und der ſüdamerikaniſche Lepidoſiren. Daß es im Thierreich verbindende Formen gibt, wußten wir ja längſt ſchon aus der

Digitized by Google

lebenden Schöpfung. So lange aber noch zahllose Lücken zwischen den einzelnen Familien existiren, so lange man uns nicht die feineren Uebergänge von Gattung zu Gattung, von Art zu Art nachweist, haben wir ein Recht die Richtigkeit der Darwin'schen Transmutationstheorie zu bezweifeln. Wäre diese Theorie richtig, wie würden dann die so tief trennenden Lücken zwischen den Faunen von aufeinander folgenden Formationen und Perioden, z. B. der Jura- und der Kreideformation, zu erklären sein? Reicht doch hier nicht eine einzige Art von der einen Periode zu der andern hinüber! Jede Formation hat ihre eigene abgeschlossene Thierwelt. Steht aber diese Thatsache nicht mit der Lehre einer fortdauernden Entwicklung der jüngeren Typen aus den älteren in einem vollständigen Widerspruch?"

Auf letztere Bedenken des Göttinger Gelehrten gab allerdings erst einige Jahre später die überaus wichtige Entdeckung der sogenannten „pithonischen Stufe" in den Alpen durch Albert Oppel eine entsprechende Antwort und eine völlig befriedigende Erklärung. An diese Entdeckung reihen sich seitdem die werthvollen Arbeiten Zittels, welche, auf das reiche Material der Hohenegger'schen Sammlung sich stützend, die Existenz einer marinen Uebergangsformation zwischen Jura und Kreide auch in den Karpathen mit Bestimmtheit nachweisen. Den andern Einwurf des Göttinger Gegners widerlegen sowohl ältere als neuere wichtige Funde und vergleichende Untersuchungen selbst in Betreff der obersten Classe der Wirbelthiere.

Zur Zeit als die angeführten Einwürfe gemacht wurden, kannte man bereits eine bedeutende Zahl fossiler Säugethiere aus den verschiedenen Abtheilungen der Molasseformation. Viele Localitäten Deutschlands, Frankreichs, Englands, Rußlands und anderer Länder hatten schon interessante Fundstücke von Knochen geliefert, welche in unsern paläontologischen Sammlungen genau untersucht und verglichen wurden. Das tertiäre Mainzer Becken, das Tegelgebilde bei Wien, die Molasseschichten bei Eppelsheim, Wülfersdorf, Eibgrub, Linz, die Bohnenerzgruben der schwäbischen Alp, die Terriärgebilde Frankreichs bei Sansan, Paris, Lyon, Arbeichan, Limorre, die Miocän- und Pliocänschichten bei Kama im Ural, bei Odessa u. s. w., besonders aber die petrefactenreichen Miocängebilde der Siwalikhügel am Fuße des Himalaya sind bekannte Fundplätze welche dem Sammeleifer einen Schatz von Knochentrümmern boten, aus denen der vergleichende Scharfblick des Forschers viele für immer verschwundene Formen von einstmals reichbelebten Schöpfungen mühsam, aber sicher zusammenstellte.

Von der größten Bedeutung für die schwebende Streitfrage der Entwicklungslehre sind aber seitdem die Entdeckungen in der miocänen Ablagerung von Pikermi auf dem classischen Boden Attika's geworden.

Diese höchst werthvolle paläontologische Schatzkammer war bereits 1835 von dem britischen Archäologen Georges Finlay am Fuße des Pentelikon, 4 Wegstunden von Athen, zufällig entdeckt worden. Später machte Dr. Lindermayer und nach ihm Prof. Johannes Roth 1852 — 1853 dort erfolgreiche Ausgrabungen. Noch viel ergiebiger und reichhaltiger waren die Nachforschungen des französischen Paläontologen Albert Gaudry, welcher den Fundplatz wiederholt 1855 und 1860 im Auftrag der Pariser Akademie besuchte und sehr bedeutende Sammlungen mitbrachte. Die wissenschaftlichen Resultate seiner Arbeiten hat Gaudry seitdem veröffentlicht.

Pikermi zeichnet sich vor allen übrigen Fundplätzen aus der Molasseperiode durch die ungeheure Masse der Knochenreste aus, deren Anhäufung dort höchst wahrscheinlich durch eine plötzlich eingetretene locale Katastrophe veranlaßt worden, vielleicht in Folge eines starken Erdbebens durch die begleitende Erscheinung einer einbrechenden Meereswoge, wie Gaudry vermuthet. Ein geschichteter rother Thon, 3 Meter mächtig, der sich über der Fundschicht ablagerte, hat die paläontologischen Schätze glücklich erhalten. Die Masse der gefundenen Knochen war so groß, daß es gelang aus ihnen ganze Skelette zusammenzusetzen. Sehr zahlreich sind darunter die Reste von Rhinoceros, Hipparion, verschiedenen Antilopenarten, Affen, dann auch gewaltige Reste des Dinotherium. In sparsameren Fragmenten findet sich die merkwürdige Gattung Drepanodon, die furchtbarste aller vorweltlichen Raubthierformen, mit ungeheuer langen zusammengedrückten Eckzähnen. Man kann sich einen Begriff von der dort vorkommenden Knochenmenge aus Gaudry's Bemerkung machen: daß er an einer Stelle, welche nicht über 3 Quadrat-Meter umfaßte, 8 fossile Thierschädel ausgrub. Dieselben lagen in so wilder Unordnung durcheinander, daß man manchmal einen fossilen Affenschädel in dem halbzertrümmerten Schädel eines Rhinoceros fand. Griechenlands Thierwelt hatte damals den Charakter der jetzigen Fauna des tropischen Afrika. Die heute so steile Landschaft von Attika muß also in der Miocänzeit noch von einer üppigen Vegetation bedeckt gewesen sein, um eine so ungeheure Menge von pflanzenfressenden Säugethieren zu ernähren.

Das paläontologische Museum in München, das seit dem Ableben des verdienstvollen Oppel unter der thätigen Leitung von Professor Zittel sich sehr beträchtlich vermehrt hat und seit der Erwerbung der ungemein reichen Hohenegger'schen Sammlung von Teschen unter allen Petrefactensammlungen Europa's vielleicht den ersten Rang einnimmt, besitzt von der Ausbeute, welche Johannes Roth aus Pikermi mitbrachte, das beinahe vollständige Skelett des Hipparion gracile. [1]

[1] Die vorweltliche Gattung Hipparion wurde zuerst von de Cristol in den Annales des Sciences et de l'industrie du Midi de la France 1832 aus einigen fossilen Resten Frankreichs aufgestellt. Die angeblichen drei verschiedenen Arten dieser Gattung wurden später von Gervais in seiner „Zoologie et paléontologie françoise" beschrieben und abgebildet. Kaup 1835 beschrieb daß

Digitized by Google

In dieſem merkwürdigen Thier, das wir ſchon früher als eine ungemein intereſſante Mittelform zwiſchen Dickhäutern und Wiederkäuern bezeichneten, dürfte ſelbſt der Laie gleich auf den erſten Blick das tertiäre Urbild unſeres Pferdes erkennen. In der That unterſcheidet ſich dasſelbe von der Gattung Equus ſo wenig, daß ſelbſt erfahrene Paläontologen, wie Blainville und Kaup, es nur als ein Subgenus des Pferdegeſchlechtes gelten laſſen wollten.

Das Hipparion gracile iſt in allen Theilen etwas ſchlanker und zierlicher als unſer jetziges Pferd. Die Zähne zeigen erkennbare, doch nicht auffallende Unterſchiede. Die 6 Schneidezähne haben verhältnißmäßig breite Kronen und kleine, ſchlanke Wurzeln. Dagegen ſind die an beiden Seiten der Mittelfußknochen anliegenden Griffelbeine beim Hipparion weit ſtärker entwickelt als am Pferde. Dieſe Griffelbeine zeigen am untern Ende eine Gelenkfläche zur Anfügung eines äußern und eines innern Zehnes. Die Griffelfortſätze der Vorderfüße ſetzen an ihrer äußern Seite ſogar noch ein viertes Zehenrudiment an, ſo daß dieſer miocäne Stammvater unſeres nützlichſten Hausthieres an den Vorderfüßen 4, an den Hinterfüßen 3 Zehen zeigt, ganz wie der Tapir. Unſere heutige Pferdegattung hat bekanntlich nur eine Zehe und zwei Zehenrudimente, von einem breit halbmondförmigen Hufglied umgeben.

Wer heute im großen Eſſaal des paläontologiſchen Muſeums zu München das beinahe vollſtändige Skelett des Hipparion gracile in ſchöner Aufſtellung erblickt, und die im ganzen nicht bedeutenden, aber in der Bildung der Vorder- und Hinterfüße doch ſehr bemerkbaren Formverſchiedenheiten dieſes wilden Pferdes der Miocänzeit aufmerkſam betrachtet, der wird ein Gefühl des Erſtaunens kaum unterdrücken können.

Dieſer verſteinerte Ahnherr unſeres edlen Roſſes, deſſen Knochengerüſte nur ein glücklicher Zufall uns ſo wohl erhalten hat, tummelte ſich in einer Zeit, welche, gering geſchätzt, einige Millionen Jahre hinter uns liegt, auf den Gehängen des griechiſchen Pentelikons wie an den Ufern des deutſchen Rheins in Rudeln von vielen Tauſenden. Für den damaligen Zuſtand des europäiſchen Bodens und ſeine Lebensweiſe war dieſes Urpferd offenbar wohl organiſirt. Die Form der mit langen Zehen ausgeſtatteten Hufe machte es zweifelsohne fähig gleich dem Lama der Anden über das wilde Geſtrüpp an den ſteilen Gehängen der Berge und Felſen leicht emporzuklimmen, was ſein muthmaßlicher Abkömmling, Equus caballus, heute nicht mehr zu leiſten vermöchte.

während der mittleren Tertiärepoche in Deutſchland heimiſche Pferd als Hippotherium gracile. A. Wagner publicirte die foſſilen Reſte des miocänen Pferdes in Griechenland als Equus primigenius. Seitdem iſt man zur Ueberzeugung gekommen, daß Hipparion und Hippotherium keineswegs, wie ſelbſt Giebel noch annimmt, verſchiedene Gattungen, ſondern völlig identiſch ſind, und daß wahrſcheinlich nur eine einzige Art in Europa exiſtirte.

Dennoch muß letzterer mittelſt gewiſſer Modificationen ſeiner Körperbeſchaffenheit die Befähigung erlangt haben die längſt ausgeſtorbene typiſche Form des Hipparion zu überdauern. Welcher geheimnißvolle Act vermittelte aber dieſe merkwürdige Umwandlung? War es wirklich nur der überaus lange Naturproceß einer allmählichen Veränderung in Folge des Kampfes um's Daſein, wie ihn die Selectionslehre Darwins annimmt, oder trat nicht doch bei dieſer Metamorphoſe eine neue Bedingung, noch eine andere, ſchneller wirkende Urſache hinzu, welche zu dem Beginn des Actes der Veränderung den erſten Anſtoß gab?

Auf die Frage welche dieſer beiden Entſtehungsweiſen in der Natur die wahrſcheinlichere ſei, ſcheinen mir einige der neueſten Ergebniſſe paläontologiſcher und geologiſcher Forſchungen bereits eine ziemlich beſtimmte Antwort zu geben, wenn man die vorkommenden Thatſachen unbefangen prüfen und deuten will. Wir werden dieſe im gegenwärtigen Stadium des großen wiſſenſchaftlichen Streites noch nicht endgiltig entſchiedene Frage in einem ſpäter folgenden Aufſatz erörtern. Als Zeugniß für die Richtigkeit der Abſtammungslehre ſcheinen mir die vorliegenden Thatſachen der Geologie genügend zu ſein.

Noch ungleich größeres Intereſſe als das verſteinerte Hipparion, von dem ſchon früher zahlreiche Reſte in den Molaſſe-Ablagerungen am Rhein, bei Mainz, in Württemberg u. ſ. w., doch nirgends ſo wohl erhalten und niemals in ganzen Skeletten wie in Griechenland gefunden worden, erregten die zahlreichen foſſilen Affenreſte aus Pikermi. Dieſelben wurden zuerſt von A. Wagner und J. Roth, dann viel umfaſſender und gründlicher von Gaudry unterſucht und, als einer einzigen Art angehörig, unter dem Namen Mesopithecus pentelicus beſchrieben.

Dieſe Affenart, von welcher nirgends ſonſtwo auch nur das kleinſte foſſile Bruchſtück nachgewieſen iſt, muß damals in Griechenland in überaus großer Zahl gelebt haben. Man hat viele wohl erhaltene Schädel von Individuen aus ſehr verſchiedenem Lebensalter gefunden, und konnte aus den maſſenhaften Reſten das ganze Skelett zuſammenſetzen.

Das wichtigſte Ergebniß dieſer Unterſuchung iſt der Nachweis daß der tertiäre Mesopithecus eine ausgezeichnete Mittelform zwiſchen den Schlankaffen und den Makaken der heutigen Schöpfung bildet, alſo ein Zwiſchengeſchlecht welches die Affengattungen Semnopithecus und Innus verbindet. Beide Formen ſind heute durch Aſien und Afrika bekanntlich weit verbreitet. Von letzterer Gattung lebt eine Art, Innus sylvanus, ſowohl in der Berberei als auf dem Felſen von Gibraltar (auf letzterem, wie es ſcheint, jetzt ausgeſtorben. D. R.).

In allen Einzelheiten ſeines Schädelbaues iſt der foſſile Affe Griechenlands näher mit der Gattung Semnopithecus, in allen übrigen Theilen des Skelettes mehr mit Innus verwandt. Intereſſant iſt die Bemerkung Gaudry's daß

Digitized by Google

die verhältnißmäßig kürzeren und nicht so ungleichen Extremitäten des Mesopithecus viel vortheilhafter zum Gehen als zum Klettern organisirt waren, im Gegensatz zu dem ihm so nahe stehenden Schlankaffen und zu den Gibbons, welche bekanntlich sehr gewandte Kletterer sind. Die massenhafte Vernichtung dieses miocänen Affen, welcher wahrscheinlich nicht auf Bäumen lebte, durch ein locales Naturereigniß wird dadurch leichter erklärbar.

Die Vermuthung Gaudry's daß am Fuße des Pentelikon auf einem sehr beschränkten Raum durch eine nur momentan wirkende destructive Ursache in der mittleren Tertiärperiode das Thierleben plötzlich vernichtet worden sei, wird durch die topographischen Verhältnisse der Gegend einigermaßen unterstützt. Die Thalsenkung von Pikermi scheint damals von einem kleinen Seebecken ausgefüllt gewesen zu sein. Die Strömungen der Gewässer, welche auf dem in jener Zeit noch so pflanzenüppigen Boden Attika's wohl in größerer Fülle als heute von den Gehängen der Berge flossen, schwemmten die Leichen der Thiere, welche vielleicht eine eindringende Meereswoge getödtet hat, in den See zusammen. Der See entleerte sich als der Pikermi-Bach sich durch denselben einen Ausfluß bahnte und sein Bett nach dem Meere sich grub. Der Bach hat dann im Laufe der Zeiten einen Theil des alten Seebodens ausgewaschen und das Schichtenprofil desselben bloßgelegt. Der drei Meter dicke rothe Thon, der sich über den knochenführenden Schichten abgelagert hat, enthält selbst nur sehr wenige fossile Reste, und ist von einem zwei Meter mächtigen groben Conglomerat überdeckt, auf welchem die Dammerde des ehemaligen Waldbodens liegt.

Das paläontologische Material von Pikermi, von welchem das meiste in Paris, vieles in München, anderes auch im naturhistorischen Museum von Athen durch den Sammelfleiß der Herren Mitzopulos und Choretis zusammengebracht liegt, gewährt vor der Ausbeute aller übrigen Fundplätze Europa's den erheblichen Vortheil einer sehr großen Masse fossiler Knochen. Während man bei manchen der interessantesten vorweltlichen Gattungen von Hufethieren, die andere Fundplätze geliefert, auf wenige Schädelfragmente beschränkt blieb, stehen hier die Knochengerüste ganzer Thiere vor unsern Augen.

Die vergleichenden Forschungen des Franzosen Gaudry, auf diese reiche Sammelausbeute von Attika gestützt, haben aber für die schwebende große Streitfrage der Fortentwicklung der organischen Typen noch einen eigenen Werth. Im Grunde sind die Resultate derselben allerdings nur eine Bestätigung ähnlicher Ergebnisse, welche auch durch andere Arbeiten der vergleichenden Anatomie und Paläontologie theils vor, theils nach dem Erscheinen des Gaudry'schen Werkes geliefert wurde. Aus den bezüglichen Schriften von Owen, Falconer, Blainville, Duvernoy, Lartet, Gervais, Wagler, Kaup, A. Wagner, H. v. Meyer, Rüttimeyer, ja selbst aus den vergleichenden Untersuchungen des großen Gegners der Lamarck'schen Theorie, Georges Cuvier, und aus Louis Agassiz', des entschiedensten Bekämpfers des Darwinismus älteren und neueren Forschungen, lassen sich bei unbefangener Prüfung der Resultate fast nur Schlüsse ziehen, welche der Abstammungslehre mehr oder minder günstig sind.

Das Neue, der besondere Werth der Arbeiten Gaudry's, besteht nun namentlich darin daß sie einen so schönen Beweis liefern von früher vorhandenen typischen Uebergangsformen zwischen noch lebenden Gattungen der Quadrumanen, also zwischen Gruppen der höchsten, dem menschlichen Bimanen am nächsten stehenden Thierfamilie.

Cuvier durfte nach 1830 in seinem berühmten Discours sur les révolutions du globe die Existenz fossiler Affenreste mit aller Bestimmtheit läugnen. Aus dem Fehlen jeder Spur von Quadrumanen in den tertiären Schichten glaubte er mit noch mehr Zuversicht auch auf die Nichtexistenz fossiler Menschenreste, welche damals noch nicht nachgewiesen waren, schließen, und das Erscheinen des Menschen wie das der verschiedenen Affenarten nach dem Schluß der Tertiärperiode als einen selbständigen Schöpfungsact der Gottheit betrachten zu müssen. Doch schon 1836, also fünf Jahre nach Cuviers Tod, wurden die ersten fossilen Affenknochen bei Sutlej, am südlichen Fuße des Himalaya, entdeckt. Es war die halbe obere Kinnlade eines vorweltlichen Affen, von der Größe des Orang-Utang, der seinem Zahnbau nach die meiste Aehnlichkeit mit dem Schlankaffen der Gegenwart hatte. Im folgenden Jahr wurden noch einige fossile Affenreste, welche anderen Gattungen angehörten, in den Miocänschichten der Sivalikberge gefunden und von Falconer beschrieben. Noch mehr Aufsehen machte am Schlusse desselben Jahres die Entdeckung der Kinnlade eines ziemlich großen, dem Gibbon ähnlichen Affen im südlichen Frankreich. Lartet hat denselben als Pliopithecus antiquus beschrieben. Fast um dieselbe Zeit machte Lund in den Knochenhöhlen Brasiliens seine so berühmt gewordenen Fünde fossiler Affen, deren Typen sämmtlich der amerikanischen Affenfamilie angehören. Im Jahr 1839 entdeckte Lyell im London Clay von Suffolk Knochen von einem Affen, welchen Owen für eine neue Gattung erklärte, und und dem er den Namen Copithecus gab. Gervais beschrieb i. J. 1848 Zähne und Vorderarme eines vorweltlichen dem Semnopithecus nahe stehenden Affen, welche in einem Süßwassermergel der Pliocänperiode bei Montpellier gefunden waren. Endlich hat 1856 Hr. Fontan, ein französischer Arzt bei St. Gaudens, an den Vorbergen der Pyrenäen im Süßwassermergel der Miocänformation die höchst bedeutsame Entdeckung eines großen, sehr menschenähnlichen Affen gemacht, welchen Lartet in den Comptes rendus der Pariser Akademie als Dryopithecus Fontani beschrieben hat.

Alle diese mehr oder minder wichtigen Fünde konnten jedoch der vergleichenden Untersuchung nur äußerst sparsame Bruchstücke liefern. Die verhältnißmäßig ungemein große Menge fossiler Knochen des miocänen Affen in Griechenland, aus denen man, wie gesagt, ganze Ske-

Digitized by Google

lette zuſammenſetzen, und damit die Exiſtenz eines ausgezeichneten vorweltlichen Bindegliedes zwiſchen noch lebenden Affengattungen nachweiſen konnte, bietet alſo ein hochwichtiges Ergebniß für unſere Streitfrage dar.

Die franzöſiſchen Geologen und Paläontologen, ſämmtlich entſchiedene Gegner des Darwinismus, welche nahezu den von Flourens in ſeiner Schrift „Examen du livre de Monsieur Darwin“ vertretenen Standpunkt einnehmen, konnten nicht läugnen daß die Arbeiten ihres Landsmannes Gaudry für die Descendenztheorie ein ſehr günſtiges Zeugniß ablegen. Nichtsdeſtoweniger iſt aber ſelbſt Gaudry nach ſeinem eigenen Geſtändniß ein Gegner der Darwin'ſchen Lehre, jedoch nicht aus paläontologiſchen Gründen, ſondern aus rein theologiſchen Bedenken. Dieſer ſehr ehrenwerthe Herr, wie viele andere franzöſiſche Gelehrte von Prieſtern erzogen, gehört nämlich ganz zum Heerlager der „frommen“ Naturforſcher, welche in gläubiger Demuth allzeit bereit ſind die Vernunftgründe der Wiſſenſchaft dem Gemüthsbedürfniß und dem Dogma unterzuordnen, ſo oft beide miteinander in Conflict gerathen.

Bei den deutſchen Naturforſchern ſind ſolche Scrupel ſchon viel ſeltener, und der Darwinismus iſt daher in Deutſchland weit beſſer angeſchrieben als in Frankreich, von welchem die Entwicklungstheorie vor einem halben Jahrhundert ihren Ausgang genommen hat. Dennoch glauben wir, daß Hr. Guſtav Jäger in einem bedeutenden Irrthum ſich befindet, wenn er mit Berufung auf eine angeblich durch Helmholz hervorgerufene Demonſtration der Naturforſcherverſammlung von 1867 annehmen zu wollen ſcheint, daß unter den deutſchen Fachmännern die Darwin'ſche Doctrin nur Anhänger oder wenigſtens keine Gegner zähle. Schrumpfte auch bei uns die einſt zahlreiche Schaar der „orthodoxen“ Naturforſcher zu einem ſehr magern Häuflein zuſammen, ſo iſt doch die Zahl jener pedantiſchen Syſtematiker, welche ſchon aus Vorliebe für die Speciesmacherei, wie der bequemen Stubenforſcher, welche aus alter Gewohnheit der Entwicklungslehre abhold ſind, noch immer nicht ganz unbeträchtlich. Ihre Reihen verſtärken die zähen Skeptiker, welche zu der jüngeren Schule der Darwinianer noch heute ſagen: „Wir wollen nicht läugnen daß die vergleichende Anatomie und Paläontologie uns zahlreiche Thatſachen offenbaren, welche die Uebertragung nicht nur einzelner Organe, ſondern auch größerer Complexe von Organen, ja die Vererbung des ganzen anatomiſchen Grundbaues von den Geſchöpfen früherer Perioden auf die Thiere ſpäterer Zeiten ſehr wahrſcheinlich machen. Damit wird unläugbar die Hypotheſe der Descendenztheorie bedeutend unterſtützt. Doch dieſe Thatſachen genügen uns nicht. Gebt uns beſſere Beweiſe! Zeigt uns auch die feinſten Uebergangsformen, die Bindeglieder von Species zu Species, welche maſſenhaft exiſtirt haben müſſen, wenn die Darwin'ſche Lehre der Artenentſtehung durch allmähliche Umbildung richtig iſt.“

Aus der Gruppe der Landthiere iſt die Forderung ſolcher Beweiſe freilich unerfüllbar. Jedermann weiß, daß der unter dem Einfluſſe der Atmoſphäre ſtattfindende chemiſche Proceß der Zerſetzung und Verweſung im Laufe langer Zeiträume die organiſchen Gebilde maſſenhaft und gänzlich zerſtört. Nur wenn einzelne Leichen ſolcher Landthiere in das Waſſer fallen, können Theile derſelben durch Umhüllung thoniger oder kalkiger Niederſchläge mit Verwandlung in einen foſſilen Zuſtand, der ihre organiſche Textur wenigſtens als Abdruck conſervirt, für die künftigen Zeiten erhalten bleiben. Doch iſt das immer nur ein überaus ſeltener Zufall.

Ganz anders verhält ſich die Sache bei den Schalentragenden Geſchöpfen des Meeres welche uns beſonders die ungeſtörten Ablagerungen der jüngeren Tertiärperiode in ſehr bedeutender Menge erhalten haben. Hier müſſen allerdings die Umbildungen der Typen, alſo die feineren Uebergänge von Art zu Art durch die Beobachtung erweisbar ſein wenn die Darwin'ſche Lehre richtig iſt.

Dieſen Beweis hat in jüngſter Zeit Dr. Karl Mayer in Zürich, der gründlichſte Kenner der Tertiärconchylien in Wirklichkeit geliefert. Die höchſt intereſſanten Ergebniſſe ſeiner vieljährigen vergleichenden Unterſuchungen, welche auf ein großes Sammelmaterial ſich ſtützen, werden wir in einem folgenden Aufſatz beſprechen. Auch die Reſultate zu welchen Dr. Waagen durch ſeine gründlichen Arbeiten über einige ſehr nahe verwandte Gruppen von Ammoniten aus älteren Formationen gelangte, ſowie die eigenthümlichen Anſichten, welche in dem neueſten Werk von Barrande, dem gründlichſten Kenner der ſiluriſchen Gebilde, in Bezug auf die vorliegende Streitfrage niedergelegt ſind, wollen wir dabei einer beſondern Betrachtung unterziehen.

Die Apachen.

Vortrag von Hrn. O. Schmitz, gehalten auf dem Congreſſe für Alterthumskunde und Geſchichte zu Bonn, im Sept. 1868.[1]

Im Jahre 1860 hatte ich die vom weißen Mann ſelten geſuchte und ſelten gebotene Gelegenheit mit dem Stamme der Apatſchen (wie behalten im Texte dieſe der Ausſprache folgende Schreibung bei) zuſammenzuleben, und meinen nicht ganz freiwilligen Aufenthalt unter ihnen zur Beobachtung dieſer auf der tiefſten Stufe der Menſchheit ſtehenden Horden zu verwenden. Die Wohnſitze, oder vielmehr das von den Apatſchen durchzogene Territorium, mag annähernd begrenzt werden von den Flüſſen Rio grande

[1] Die Verhandlungen dieſes Congreſſes ſind ſo eben erſt im Druck erſchienen, herausgegeben von Prof. Dr. Ernſt Aus'm Weerth (Bonn, A. Marcus, 1871). Vorläufig machen wir aufmerkſam auf „Reiſen und Abenteuer im Apachenlande.“ Von J. Roß Browne. Aus dem Engliſchen in deutſcher Bearbeitung von Dr. H. Hertz. (Jena, H. Coſtenoble, 1871.)

Digitized by Google

del Norte und Rio Colorado zwischen dem 30° und 35° n. Br.; richtiger wäre es jedoch von einem Verbreitungsbezirke zu reden, der sich ändert je nach den Bedingungen der Existenz die vorgefunden werden. Das angegebene Territorium besteht aus einer meist steinigen Hochebene 2—7000′ über dem Meeresspiegel, spärlich durchschnitten von Regenstrombetten, die im Laufe der Zeit Rinnen bis 1000′ tief und von 100 bis mehrere tausend Fuß Breite aushöhlten. Wo diese Rinnen start abfallen, zeigt sich der nackte Fels, meist ein Kalkgestein oder Kieselschiefer, und das Strombett ist nur während der kurzen Regenzeit mit Wasser gefüllt; wo aber ein allmählicheres Gefälle auftritt, findet man einen Thalgrund von verwittertem Gestein angeschwemmt, welcher die Feuchtigkeit zurückhält und eine außerordentliche Fruchtbarkeit zeigt. Das krause nahrhafte Gramagras, wilde Melonen, Baumwollbaum, Hundeholz, Rotheiche, Gifteiche (Rhus toxicodendron) bilden hier abernartige Oasen. Zuweilen verschwindet der Fluß aber in dem zerklüfteten Boden, und tritt erst meilenweit davon wieder an die Oberfläche. Sowie das Wasser der Thalrinne verschwunden ist, ändert sich auch ihr Charakter. Zuerst finden sich noch einige Cactus und Yuccas, dazwischen der unter Staub und Sonnenbrand fortwachsende, dem Wilden wie dem Civilisationsmenschen unentbehrliche Mesikitstrauch (Acacia aegyptica?), und dann noch etwas weiter fort gar nichts mehr als die trostlose Steinwüste, wie auf den Plateaux nebenan; über ihr der 10 Monat im Jahr einförmig klare blaue Himmel. Während der Nacht ist die Luft wunderbar frisch und kräftigend; doch am Tage wirbeln die durch bis zu 25° reichenden Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht erzeugten Luftströme aus dem mit Alkali auf weite Strecken hin durchtränkten Boden beständig ätzenden Staub in die Höhe, und die fortwährend elektrisch geladene Atmosphäre gleicht sich nicht in Gewittern aus, sondern quält den Wanderer durch mit Sand und Alkalistaub gefüllte Windhosen. Selten begegnet man einem Coyoten oder Cuguar; selbst das geflügelte Ungeziefer verschwindet; nur der Hornfrosch schleicht einem verdorrten wandelnden Cactus gleich unter dem Gestein, scheinbar gar keiner Nahrung bedürftig. Was Wunder daß, soll einmal eine Menschenrace hier leben, dieselbe nicht besonders liebenswürdig ausfällt. Im April während etwa 14 Tagen, und im October und November während 6 Wochen fallen Regenschauer, die in Summa etwa 3 bis 8 Zoll Niederschlag ergeben. Wo dann nicht absolut harter nackter Fels, wo nur ein Spalt im Gestein vorhanden ist, sproßt Gras. Hirsche, Antilopen, Bergschafe, und ihnen nach Bären, Coyoten (Fuchswolf) und die Wolfshyäne (ein meines Wissens von den Zoologen noch nicht classificirtes Thier) verlassen jetzt ihre Schluphwinkel in den Thälern. Ihnen ähnlich kann auch der Apatsche weiteres Herumschweifen wagen; er zieht auf Raub aus gegen seine eigene Species.

Etwa ums Jahr 700 nach Chr. zogen die Tolteken vom mittleren Mexico nach Norden, bauten Städte bis an den Rio Grande und bis ins nördliche Sonora; sie fanden schon den Wilden der Steinwüste, und gaben ihm wahrscheinlich den Namen Apatsche. Die Tolteken verschwanden, wenn nicht die ackerbautreibenden Stämme der Pima im Westen und die Moqui- und Zunni-Indianer im Norden des Apatsche Gebietes ihre Nachkommen sind; der Apatsche aber blieb. Im 16. und 17. Jahrhundert schoben die Spanier ihre Militärstationen weit in jenes Territorium vor, bauten Forts (presidios) bis nach Santa Rita am Westabhange der Cordilleren unter 32° 40′, wo reiche Kupferminen bearbeitet wurden. Unter ihrem Schutze waren es hauptsächlich die Dominicaner und Franciscaner welche Gesittung und religiöse Begriffe unter diesen Horden einzubürgern versuchten. Mit allen andern Stämmen gelang es theilweise; nur der Apatsche blieb widerspänstig, meist ganz unzugänglich. Später gaben alle religiösen Orden weitere Versuche auf, und betrachteten das Ebenbild des Menschen in der Gestalt des Apatsche ganz ebenso wie es die dortigen zahmen Indianerstämme, Mexicaner und Europäer thun, als ein vogelfreies, menschlich gestaltetes Raubthier, dessen Vertilgung äußerst schwierig ist. Bezahlt die Regierung in Bengal 50 D. für jeden erlegten Tiger, so bezahlt die mexicanische Regierung 300 D. für jeden Apatsche-Kopf; und doch ist die Zahl der eingelieferten Scalpe sehr gering.

Auf einer Tour von Chihuahua nach San Francisco, wobei mein Plan war möglichst viel von den noch weißen Stellen der Landkarte zu durchschneiden, traf ich etwa 50 engl. Meilen westlich von Cooks Peak, der Wasserscheide des Atlantischen und Pacific-Oceans, unter 33° n. Br. unfreiwillig auf eine das Mondseit feiernde Apatschebande, mit welcher ich mehrere Monate bis zum Colorado herumzog, und dann mich nach vollständiger Befriedigung aller Neugierde davon machte. Das Ergebniß meiner Beobachtungen ist etwa folgendes:

Der Apatsche ist von kräftiger Musculatur, besonders in Brust und Armen; das Bein ist weniger gut gebildet; die Wade dünn, der Fuß nicht so platt wie der des Negers; bei kurzen Strecken leisten sie jedoch Unglaubliches in der Schnelligkeit des Laufens. Die mittlere Höhe beträgt $5^1/_2$ Fuß, die Frauen sind wenig kleiner. Das Haar bei beiden Geschlechtern ist von beinahe gleicher Länge, bis zur Schulter, und matt schwarzer Farbe. Der Schädel zeigt, verglichen mit andern Indianern etwas Neigung zum mongolischen Typus, besonders in der Stellung der Augen. Die Backenknochen treten stark heraus; der Mund ist breit, die Lippen schmal. Das Auge ist nicht ganz das todte dunkelbraune des Nordindianers, sondern gläsern schillernd, ähnlich dem des Coyoten. Die Widerstandsfähigkeit seines Organismus gegen Hunger und Durst, Temperaturunterschiede und Verletzungen ist außerordentlich. Ich fand einen Schädel welcher etwa 1 Zoll über dem Ohre am Hinterkopfe ein Loch von $^3/_8$″ Länge, in der Rich-

Digitized by Google

tung von der Stirn nach dem Hinterhaupt, und 1/4" Breite zeigte. Von den Enden dieses Loches nach hinten und vorn war der Schädel etwa 2½ Zoll nach jeder Seite eingerissen; also wohl durch einen Lanzenstich, der wahrscheinlich bis ins Hirn gedrungen war; der Riß des Schädels war aber vollkommen vernarbt, das Loch ringsum nach außen und innen mit einem knochenharten Knorpelwulst umgeben. Die Wunde muß also vollkommen geheilt gewesen sein. Von Aerzten wird nicht geheilt bei den Apatschen, sondern es heilt nur die Natur. Alte Weiber welche sonst bei wilden Stämmen als Wahrsager, Priester oder Aerzte eine geachtete Stellung einnehmen und zuweilen nicht zu verachtende Heilmittel auffinden, existiren hier nicht. Ein Indianer welcher einen Kugelschuß in den Hinterkopf bekommen, so daß die Hirnschale zerbrochen war, die Kugel aber nicht im Gehirne saß, wurde von einem Weibe behandelt. Sie behauptete das Geschoß stecke noch darin, und begann dasselbe mit dem Munde herauszusaugen. Nachdem ihr pneumatisches Experiment über eine Stunde gedauert, sie auch eine tüchtige Portion Gehirn herausgesaugt hatte, wurde der Mann für wirklich todt erklärt. Heilkräuter kand ich nie bei ihnen, aber auch keine Kranken, wenigstens wurde keine Notiz von solchen genommen. Die Haut ist gelb bis rothbraun, hat jedoch nicht die fabelhafte Kupferfarbe sondern die der vom Sonnenstich getroffenen Haut. Dieselbe ist außer der Kopfhaut ganz unbehaart; ihre lederartige Dicke scheint aber einen vollkommenen Ersatz der Kleidung gegen Einwirkungen der Temperatur sowohl als anderer physischer Berührungen zu bieten. Nach einer Wanderung durch Cactusgestrüpp sieht man die Maulthiere häufig bluten, doch nicht den nackten Apatsche. Kleidung in unserem Sinne des Wortes ist ihnen unbekannt, obschon das Fell der Antilopen ein passendes Material bietet. Findet sich aber bei der Beute eine Decke oder ein Kleidungsstück, so wird es als Triumphzeichen getragen. Trotz der brennenden Sonne ist der Kopf unbedeckt, obschon sie wissen, wie die Pimas, durch Bestreichen der Kopfhaare mit klebrigem Thone eine überall anzufertigende kühle Kopfbedeckung herzustellen. Wird es zuweilen empfindlich kalt, sinkt auf den Hochebenen die Temperatur während der Nacht unter den Gefrierpunkt, so sucht der Apatsche eine Vertiefung im Boden, oder baut sich mit Steinen, Erde und Blättern einen Kessel, 3' im Durchmesser, 18" tief; hier krümmt er sich nackt, wie er ist, hinein, jeder Mann meist allein, und steht am andern Tage erst auf wenn die Sonne seine starren Glieder wieder erwärmt hat. Wer zufällig eine Decke oder ein Fell hat, legt dieß wohl über sich; aber dieß ist kein Bedürfniß. Besondere Abneigung zeigen sie gegen alles, was einem Hause vergleichbar wäre. Zum Schutze vor Regen flüchten sie wohl unter Bäume und Felsen, sobald aber das Unwetter vorüber, eilen sie wieder ins Freie. Unsicher und unheimlich fühlen sie sich überall, wo etwas zwischen ihnen und dem Himmel steht. Zum Schmucke bemalen sie das Gesicht mit rothen und blauen Linien; allgemeiner Gebrauch ist es jedoch nicht, wie bei den ebenso wilden Comanche-Indianern in Texas, die in Beziehung auf sittliche Gefühle schon weit über dem Apatsche stehen. Tättowiren oder sonstige Gesichtsverunstaltungen, um Schmuckgegenstände hineinzustecken, finden nicht statt. Die Weiber tragen als Schmuck oder Kleidung zuweilen die mit Gehirn eingeriebenen Thierfelle, welche, mit verschiedenartigen Strichen bedeckt, ohne irgend eine Sprachbedeutung oder Nachahmung von Thiergestalten, wohl nur den ersten dunkeln Trieb des Darstellens durch die Hand erkennen lassen.

Ihre Nahrung besteht aus Eicheln, Erdnüssen, Kürbissen, Bohnen des Mesklitstrauches, Wild, einschließlich der Ratten, Mäuse und Schlangen; sodann aus den zu Schanden geritten gestohlenen Pferden und Eseln. Theils roh, theils am Spieße gebraten wird das Fleisch verzehrt, ebenso die Früchte. Kannibalismus habe ich nicht beobachtet, er mag aber früher existirt haben. Auf eine dießfällige Frage wurde mir erklärt: die Peintahs, ein Indianerstamm nördlich von ihnen, schmeckten gesalzen, und taugten deßhalb nicht zum Essen. Ihre einzigen Waffen und Hausgeräthe sind Pfeilbogen und Spieß. Die Spitzen sind meist von hartem Holze, zuweilen auch Obsidiansplitter, Eisen oder Kupfer, welches sich sehr häufig gediegen dort findet. Einige wenige Pfeilspitzen fand ich von einer Art Bronze, die stahlgleiche Härte und Elasticität zeigte. Die Bereitungsweise derselben schien ihnen nicht bekannt, sie wurde wenigstens während meines Aufenthaltes nicht ausgeübt. Man sagte mir, dieses Metall würde durch Zusammenschmelzen von Kupfer mit grünen Blättern hergestellt; wahrscheinlich eine Ueberlieferung von einem anderen Stamme, und es waren die Pfeilspitzen wohl ebenso gut gestohlen wie alle anderen Industrieproducte. Sehr geschickte Schützen sind sie nicht im Vergleich mit andern Indianern; der Spieß wird nicht geworfen; die Schleuder ist unbekannt. Bogen und Pfeil bilden den einzig anerkannten persönlichen Besitz, und hieraus folgt die weitere Form ihres Zusammenlebens. Zuweilen gehen sie ganz vereinzelt, oder in kleineren Trupps von etwa 10 ohne Oberhaupt. Nur die Nothwendigkeit zeitweiser größerer Raubzüge um, nach ihrem Ausdrucke, Pferde und Esel zu holen, scheint sie zu zahlreicheren Ansammlungen unter Häuptlingen zu bewegen. So lange ein solcher Zug dauert, oder die zu verzehrende Beute, oder auch das persönliche Uebergewicht des Häuptlings währt, bildet sich dieser ein vorübergehendes Eigenthum. Hauptsächlich wird ihm das Recht zugestanden eine Anzahl Mädchen für sich allein zu beanspruchen. Den vom Häuptling gewählten Mädchen wird ein Stückchen Thierfell ins Haar geflochten, und sind sie dann für andere unantastbar. Macht er eine zur Frau, so wird über ihrem Haupte ein Bündel Pfeile zerbrochen. Außer diesem Häuptlingsrechte besteht nur ein kürzeres oder längeres Zusammenleben der Geschlechter, keine Ehe. Die Kinder bleiben bei der Mutter, bis sie selbständig

Digitized by Google

Früchte erhaschen, eine Ratte oder Schlange fangen können; dann verlieren sie sich unter der Horde. Bis ins dritte Jahr werden sie meist noch von der Mutter gesäugt. Die Vermehrung ist schwach, selten rascher als in dreijährigen Zwischenräumen, und erlischt sehr früh bei den Frauen. Das Alter ist schwierig zu errathen, denn sie selbst kennen kaum den Begriff des Jahres, viel weniger denken sie ans Zählen derselben; sie wissen jedoch daß der weiße Mensch die Kunst versteht auszufinden, wie oft er neues Gras hat wachsen gesehen. Wie die Kranken ohne Arzt zurechtkommen können, so auch die Wöchnerinnen. Andere Weiber helfen wohl zuweilen, meist aber vollzieht die Wöchnerin selbst die Operation der Trennung der Nabelschnur durch Zerklopfen zwischen stumpfen Steinen; und statt der ersten Wäsche bepudert sie das Kind mit trockenem Sande.

Ist jemand seinem Ende nahe, so wird er abseits getragen, wenn der Aufenthalt der Lebenden nicht schon aus dem gewöhnlichen Grunde des Weiterziehens verlegt wird, im letzteren Falle bleibt er einfach zurück; Todtenklage wird selten gehört; das Geheul des allgemeinen Todtengräbers, des Coyote, muß dafür gelten. Stirbt eine Frau des Häuptlings oder er selber, so führt der vorherige Zustand eines persönlichen Besitzes, eines Hervorragens aus den übrigen die Ceremonie des Bestattens mit sich. Der Todte wird in Hautstreifen eingewickelt, auf einem Bergabhang nach der Sonnenseite zu eingescharrt, und ein oblonger Erd- oder Steinhügel darüber aufgeschüttet. Die Anschauung daß der Verstorbene weiter lebe, daß es anderswo besser sein könne als hier, oder eine Vorstellung des großen Geistes wie bei vielen Indianern ist nicht vorhanden. Sie sind noch nicht zur Stufe des Fetischismus gelangt. Eine einzige Gelegenheit gibt es, wo etwas einem gesellschaftlichen Fest ähnliches stattfindet, eine Vollmondfeier; nicht regelmäßig bei jedem Vollmond, noch genau beim Vollmond, sondern nach Majoritätslaunen, wenn der Mond ziemlich groß ist. Verschiedene Feuer werden angezündet, und ein berauschendes Getränk aus dem in Kürbisschalen gährenden Cactussafte bereitet. Jeder nimmt eine Stellung nach seiner Bequemlichkeit ein, gewöhnlich liegend, und dann beginnt mit Mondaufgang ein gemeinsames Geheul, Nachahmung von Thierstimmen. Es wird begonnen mit dem Geschrei des fraßschnüffelnden Coyoten, ähnlich dem Wimmern kleiner Kinder; dieß schwillt an zum stärkeren dumpfen Geheul des Bluthundes; dann folgt der heißere Schrei der Wolfshyäne; jetzt wird es lauter und lauter, alles durcheinander, daß das Echo vom Monde zurückschallt, oder eine entfernte Coyotenherde antwortet, und die zwei- und die vierbeinige Heerde sich gegenseitig in wilden Gebärden zu überbieten suchen. Dann ist plötzlich Stille, und statt der wüthenden Bestien-Stimmen tönt lang gedehnt und gleichgiltig das alberne Eselsgeschrei. Allgemeines Gelächter oder vielmehr tönendes Gegrinse, und der Rhythmus beginnt von neuem, die ganze Nacht hindurch bis zum Untergang des Mondes.

Wie schon bemerkt, besitzen die Apatschen keine Hausthiere; an Züchtung wird nicht gedacht; die Thiere werden geraubt, auf der Flucht schon in einem Tage wundgeritten, verspeist und dann wieder neue geholt. Was wir von unserem Standpunkte aus mit Grausamkeit und Wollust bezeichnen, ist bei ihnen der gewöhnliche Gemüthszustand, nur mit dem Unterschiede daß es nicht beabsichtigt ist, sondern als natürliche Folge der Verhältnisse auftritt. Die Thiere werden nicht geschlachtet, sondern lebendig auseinander gerissen, ohne daß der Apatsche mehr an Grausamkeit denkt als unsere Köche, die ihren Aal schinden. Trotz der vielen kräftigen Gestalten unter diesen Wilden findet man doch eine große Zahl verkrüppelter und verkümmerter Individuen. Gehen die gesunden auf den Raubzug aus, so bleiben diese als Invaliden-Colonie zurück und sammeln sich im Gefühle ihrer Hilfslosigkeit zu größern Trupps. War die Beute nicht ergiebig und die Krieger kommen hungrig zurück, so flüchten die Invaliden meist schon von selbst. Bleiben sie und die Nahrungsmittel werden knapp, so müssen sie zurückstehen vom Mitgenusse und verhungern oder werden mit aller Gemüthsruhe niedergemacht. In seltenen Fällen flüchten sie auch zu fremden Stämmen, in früherer Zeit zu den spanischen Posten, wo sie nach nomineller Bekehrung zu Christen angesiedelt wurden, um als zahme Apatschen zu leben, zu sterben und selig zu werden, oder auch, wenn physisch wieder hergestellt, zur alten Lebensweise zurückzukehren. Keine dieser Colonien hat Bestand gehabt.

Persönlicher Muth besitzt der Apatsche gar keinen, sowohl mit dem Thier als mit dem Menschen kämpft er nur aus dem Hinterhalte. Er kennt weder das stoische Sterben, wenn kein Entrinnen möglich, noch das Vertheidigen der Jungen; in allem nur eine Coyoteunatur. Er spricht wenig, das wenige mehr in Gebärden als in Lauten. Kein Gruß bei der Begegnung, sondern ein gegenseitig kritisches Anschauen auf zehn Schritte Entfernung; dann tritt man sich näher, den Bogen auf dem Rücken; ebensowenig kennt die Sprache einen Abschiedsgruß oder Abschiedsgebärde. Die Sprache ist von ähnlicher Bildung wie die meisten amerikanischen, mehr ein Sprechen in Sätzen als in einzelnen Worten. Die Laute sind überwiegend guttural, so daß eine laute Rede fast unmöglich ist; ein Schnalzlaut kommt vor ähnlich dem am obern Columbiafluß, in Oregon, gebrauchten; das Hülfszeitwort sein existirt nicht; statt dessen dienen die Personalpronomina: andere Pronomina sind nicht vorhanden; selbst die dritte Person im Plural wird nicht durch ein eigenes Wort, sondern durch die „andern" ausgedrückt. Ein Mexicaner lehrte mich ein decimales Zahlensystem, wovon die Numeralien 1—10 Apatsche-Wörter waren; bei meinem Aufenthalt unter den Original-Individuen hatte ich jedoch keine Gelegenheit dieselben zu gebrauchen, bin wenigstens nicht gewiß daß ich bei Erwähnung derselben verstanden wurde. Es mag nun sein daß jenes Zahlensystem von den spanischen Priestern aus Apatsche-Wörtern zum Gebrauche bei ihren Colonisationsversuchen gebildet wurde, und nicht von den Apatschen

Digitized by Google

ſelbſt. Zuviel konnte und durfte ich überhaupt nicht ſprechen, denn ſelbſt bei den Weibern ſchien dieß nicht allein für Unſitte und unnöthig zu gelten, ſondern auch, als an das Geſchwätz der Mexicaner erinnernd, für verdächtig. Dieſe, auf einem Territorium von der Größe Deutſchlands herumſchweifenden Horden werden auf etwa 5000 ſtreitbare Männer geſchätzt; vor 50 Jahren ſchätzten die Spanier ihre Zahl auf 20,000. Das nächſte Jahrhundert zählt ſie hoffentlich gar nicht mehr.

Südamerikaniſche Stufenländer.

Von F. Mosbach.

Erſter Theil.

Oertliche Verhältniſſe, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia.

3) Die Pampa-Länder zwiſchen der Cordillera de Maure und Carangas und der Cordillera de Yungas, Oriental und de Potoſi, Klima des ewigen Herbſtes.

Dieſe weite Ebene ſchließt ſich öſtlich an die Puna-Länder, mit denen ſie in klimatiſcher Beziehung viel Aehnlichkeit hat. Ihre durchſchnittliche Höhe über dem Meeresſpiegel beträgt etwa 13,300 Fuß.

Es regnet hier von December bis März faſt täglich einige Stunden und zwar ebenfalls wieder Nachmittags, zu welcher Zeit der Regen faſt regelmäßig mit Gewittern verbunden iſt. Schnee- und Hagelſchauer gehören nicht zu den Seltenheiten. In den übrigen Monaten regnet es nie, dagegen fällt bisweilen Hagel und die Trockniß wird oft noch größer wie in den Punas.

Von bedeutenden Gewäſſern iſt der intereſſante Binnenſee Titicaca mit dem Chucuito, 260 Quadratmeilen groß, und ſeinem Abfluſſe, dem Deſaguadero, d. h. Entwäſſerer, zu erwähnen, welcher letztere einen zwiſchen 200 und 500 Fuß breiten aber ſehr verſandeten Fluß bildet und ſich in einen zweiten Binnenſee, die Laguna von Aullagas, Hualagas oder Panſa ergießt. Wie auf den Punas im kleinen, ſo haben wir hier die Naturmerkwürdigkeit im großen, daß der Titicaca-See bei ſeinen wenigen ſichtbaren Zuflüſſen einen ſo bedeutenden Abfluß hat, und zwar iſt nach Berechnung die Menge des abfließenden Waſſers faſt um das doppelte größer als die des ſichtbar zufließenden. Man nimmt daher an daß in ihm unterirdiſche Quellen münden welche ihm einen großen Theil des Waſſers zuführen. Ebenſo iſt man gezwungen anzunehmen daß der See von Aullagas im Gegentheil unterirdiſche Abflüſſe hat, durch welche das Waſſer des Titicaca ſowie mehrere andere Flüſſe und Bäche, die ſich in den Deſaguadero und Aullagas ergießen, abgeleitet wird, da letzterer keinen ſichtbaren Abfluß hat, und nichts deſtoweniger ſeine Ufer nicht überſchreitet (in der Regenzeit ſchwillt er durch das Regenwaſſer ſtärker an, ohne überzufließen). Einige erklären dieſe Erſcheinung als eine Folge des ſchnelleren Verdampfens des Waſſers durch die dünne Luft, was hier jedoch am wenigſten ſtichhaltig ſein dürfte, da ſich die Flüſſe von Maure, Apoapo, Ulloma, Toledo u. a. m. mit ziemlich beträchtlichen Waſſermengen in den Deſaguadero, und mithin auch in die Laguna de Aullagas ergießen, ganz abgeſehen von der noch größeren Menge Waſſers welche dem Titicaca entſtrömt. Andere halten den in den Stillen Ocean ſich ergießenden Rio Loa, und ſelbſt den in den Paraná (Atlantiſchen Ocean) mündenden Pilcomayo für die unterirdiſchen Entwäſſerer von Aullagas, obſchon ihre Quellen 50 Meilen von letzterem entſpringen. Kleinere Lagunen von derſelben Eigenthümlichkeit des Verſandens ihrer Zuflüſſe liegen ſüdlich von Aullagas, die eine, die Laguna de Chipana mit den Flüſſen Auca, Turco und Ribera, die andere, die Laguna de Coipaſa, in welche ſich nur Bäche und Regenwaſſer ergießen, und endlich eine dritte in der bolivianiſchen Provinz Lipez auf der Puna-Ebene mit dem bedeutenden Zufluß Coajdor. Von den Flüſſen der Pampa-Ebene iſt wegen des Triebſandes, der ſich beſonders in der Regenzeit in dieſelben abſetzt, nicht ein einziger für kürzere Fahrzeuge ſchiffbar, und es wird die geſchäftliche Verbindung nur von einem Ufer zum andern oder auf größere Strecken durch die ſogenannten Caſſas, Nachen aus Totora (Schilfrohr) angefertigt, aufrecht erhalten, während der Titicaca-See auch mit Kähnen und Fähren befahren wird.[1] Lagunen und Flüſſe ſind meiſt fiſchreich. Ein ſehr beliebter Fiſch, nach der indianiſchen Mundart Sutſche genannt, iſt unſerer Forelle ähnlich, und wird während und nach der Regenzeit gefangen.

In den Pampas wachſen dieſelben Pflanzen, die wir bereits in den Punas haben kennen lernen, jedoch in vollkommenern Formen; nur die Yareta ſcheint ſich an die Punas zu binden. Eine Tola-Species erzeugt ſogar eßbare Wurzelknollen. Die Gerſte bekommt ſchon Körner, die freilich zu neuer Ausſaat und zur Mehlgewinnung noch nicht taugen; nur die in den geſchützten Thälern gezüchtete Gerſte bildet Körner von etwas Mehlgehalt. Es werden 5 bis 6 verſchiedene, bittere und ſüße Kartoffeln gebaut; auch wachſen deren einige wild, und die Quinoa gibt faſt den doppelten Ertrag der Punas. Da Luft und Boden der Pampas mit Ausnahme der Regenzeit ungemein trocken ſind, ſo muß die Ausſaat ſowohl wie die Ernte innerhalb dieſer, alſo vom December bis März, beendet ſein. Trotzdem fällt letztere oft genug ungünſtig aus, wenn der Regen erſt Ende December eintritt. In der übrigen Zeit iſt es weniger die Kälte als die große Trockniß welche keine Frucht keimen läßt. Der Chuño der Pampas gilt als der beſte, und wird weit verſchickt.

[1] In neueſter Zeit, laut Angabe des „Ausland," ſogar von einem Dampfboot. D. R.

Digitized by Google

Noch bleibt mir eine Merkwürdigkeit der Titicaca-Laguna in Bezug auf Pflanzenverſchiedenheit zu erwähnen, welche darin beſteht daß, obſchon die ganze Ebene, in welcher dieſer See liegt, nur die bereits angeführten Gewächſe erzeugt, ſeine Ufer mit Himbeer-, Brombeer- und andern Sträuchern, ja ſelbſt mit kleinen Obſtbäumen bewachſen ſind, und daß daſelbſt ſogar Weizen gebaut wird. Man ſchreibt dieſe größere Fruchtbarkeit dem Waſſer zu, welches, wie ſchon angedeutet, von unterirdiſchen, und zwar wahrſcheinlich warmen Quellen genährt, die Ufer durchdringt, und deſſen wäſſerige Atmoſphäre die Pflanzen hier mit fortwährender Feuchtigkeit verſieht. Außerdem wachſen noch mehrere Kräuter und ſelbſt wilder Tabak (in den Schluchten), die aber alle von untergeordneter Bedeutung ſind.

Auch im Thierleben treten dieſelben Gattungen wie in den Punas auf und ſind noch in größerer Menge vorhanden. Zu den Vögeln geſellt ſich der nach ſeinem eigenen Ruf benannte Lequelé und der Carpintero, d. h. Zimmermann, welcher ſeinen Schnabel wie eine Axt gebraucht; ſelbſt kleine Loros, die ſonſt nur tiefere Regionen bewohnen, halten ſich in der Regenzeit hier auf. Von den Lamas, Rindern und Schafen wird außer dem eigenen Bedarf ein großer Theil des Fleiſches in getrocknetem Zuſtande nach den Tiefländern ausgeführt, deren feuchte Luft kein Trocknen geſtattet. Das getrocknete Lama- und Rindfleiſch (hauptſächlich die Rippen- und Seitenſtücke) heißt im Handel Charque; Schafe werden, nachdem Fell, Kopf und Eingeweide entfernt ſind, getrocknet und heißen alsdann Chalonas.

Die alten Inka-Indianer benutzten das Klima ihres Landes ſogar um die Todten zu trocknen und in dieſem Zuſtand aufzubewahren. Noch heute trifft man in ihren zum Theil gut erhaltenen Begräbniſſen, den ſogenannten Chulpas, mumienähnliche Cadaver, deren Knochen ein lederartiges Fleiſch umhüllt und deren Schädel mit der Kopfhaut, oft ſogar noch mit den Haaren, verſehen ſind, obſchon man annehmen muß daß ſie ein Alter von wenigſtens 300 Jahren haben, ſeit welcher Zeit dieſe Art von Todtenbeſtattung nicht mehr üblich iſt. Jene brachten die Leichen in kauernder Stellung in Körbe, welche ſie in der Form von großen bauchigen Flaſchen aus dem Paja-Graſe kunſtgerecht zu flechten verſtanden, und ſetzten 6 bis 10 ſolcher Korbfärge in ein gemeinſchaftliches Begräbniß, welches ſie aus Lagen von Paja-Flechten und andern von thoniger Erde in Obeliskenform von 10 Fuß im Quadrat Grundfläche und 14 Fuß Höhe über der Erde errichteten. Der innere Raum iſt rund und ſchön geglättet. Eine einzige dreieckige Oeffnung nach Oſten, mehrere Fuß über dem Boden, diente zum Einſetzen der Körbe und wurde mit Lehmſteinen verſperrt.

Solcher Chulpas ſieht man in den Pampas oft zu Hunderten bei einander. Sie ſowohl wie die verſchiedenen Goldſchmuckſachen welche in ihnen, mehr aber noch in ihrer Nähe, vergraben ſind, geben einen Beweis wie hoch jene Indianer ihre Todten achteten. Einigermaßen befremdet es daß die damaligen Völker keine Schrift gehabt zu haben ſcheinen, obſchon ihre vorherrſchende Landesſprache, das Quichoa, eine ſehr reiche und wohlklingende war. Am Titicaca-See hat man zwar Leder- und Holztafeln gefunden, auf welchen ein Harzüberzug aufgetragen und in dieſen eine Art Hieroglyphenſchrift eingravirt war, die theils in Punkten, Linien, Kreiſen und allerlei eckigen und unregelmäßigen Figuren, theils in ſonderbaren Abbildungen von Menſchen, Thieren, Bäumen, Sonnen, viertel und halben Monden u. a. m. beſtand; allein dieſe Schrift ſcheint mehr zu Epitaphien als zur Verſtändigung gebraucht zu ſein, wie man noch jetzt dieſelben Zeichen und Figuren in Felſen eingehauen ſieht.

Nichtsdeſtoweniger mußten dieſe Völker ſchon vor Jahrhunderten auf einer hohen Stufe der Civiliſation geſtanden und namentlich gute Geometer und Baumeiſter beſeſſen haben, von deren Kunſt die 300 Meilen lange Inka-Heerſtraße, die unterirdiſchen Gänge von Puno, die Ruinen der großartigen Baudenkmäler der Sonnentempel, Feſtungen und Inka-Paläſte zu Cuzco und Tiahuanaco und ähnlicher Monumente zu Paucarcollo, Copacavana und anderen Städten des Titicaca-Sees noch heutzutage ein ſprechendes Zeugniß ablegen. Wie war es jenen Völkern möglich die Heerſtraßen nach genauer Berechnung in faſt gerader Linie durch Felſen zu hauen, mit geſchloſſener Pflaſterung über Ebenen und mit ſchwimmenden und hängenden Brücken über Flüſſe zu führen, wie war es ihnen möglich die Koloſſe von hartem Sandſtein-, Trachyt- und Granitblöcken aus meilenweiter Ferne herbeizuſchaffen, ſie nach allen Regeln der Baukunſt und Sculptur zu bearbeiten und mit kaum bemerkbaren Fugen (ohne Bindemittel) aneinander zu paſſen, da ihnen nur die einfachſten Transportmittel und noch kein Eiſen zu Gebote ſtand — das ſind Fragen, die ſich ſchon manchem Forſcher aufdrängten, wenn er bewundernd vor jene erhabenen Ruinen trat, die weniger der Zahn der Zeit als die Hand der abergläubiſchen und eigennützigen Eroberer und ihrer Nachkommen verſtümmelte.

Kupfer, Zinn und Gold waren die einzigen Metalle welche zur Zeit als jene Bauwerke aufgeführt wurden, gewonnen und geſchmolzen werden konnten (die Gewinnung des Silbers fällt in eine ſpätere Periode). Aus der Legirung der beiden erſtern, der Bronze, wurden die Werkzeuge und Steinklammern, aus dem gehämmerten Golde die Geſchmeide angefertigt, aus deren eingravirten Bildern der Sonne wir die Kunde erhalten daß letztere ſchon damals als das Auge des höchſten Weſens oder als ſolches ſelbſt vergöttert wurde. Das Panzerhemd des Inka, welches in Cuzco gefunden ſein ſoll, war der Sage nach aus Goldſchuppen zuſammengefetzt und trug das Symbol der Sonne in einer größern Platte auf der Bruſt; die goldene Kette des Inka, von der behauptet wird, daß

Digitized by Google

ſie bei der Verfolgung der Indianer durch die Spanier in den Titicaca-See verſenkt ſei, war 60 Fuß lang, jedes Glied desſelben ſtellte eine Sonne dar.

Mag dieß und der Goldreichthum, wie ihn uns die Tradition überliefert, auch etwas übertrieben ſein, ſo bekommen wir doch durch die goldenen Gürtel-, Bruſt- Arm- und Kopfgeſchmeide der Chulpas den Glauben in die Hand, daß nicht allein die Inkas im Beſitze des Goldes waren, ſondern daß dieſer Reichthum ein allgemeiner war.

Jetzt ſind freilich die Indianer in Folge der Unterdrückung durch die Spanier materiell und geiſtig verarmt, obſchon ſie von Natur nicht unbefähigt ſind, und es ſcheint als convenire es den Regierungen der verſchiedenen Republiken noch immer nicht dieſelben aufzuklären, da für ſie nicht einmal in den größern Städten Schulen errichtet ſind. Daher kommt es denn daß jene faſt durchgehends weder ſchreiben noch leſen können und nur ſelten das Spaniſche ſprechen. In Farbe und Körperbau ſind die Indianer der Pampa von denen der Puna gar nicht verſchieden; auch ſie ſind kupferbraun, von mittlerer Größe, zierlich, aber dabei kräftig und meiſt von kluger, höflicher Geſichtsbildung. Einfach in Lebensart und nur des allernöthigſten bedürftig, nähren ſie ſich auf den Eſtancias, in Dörfern und ſelbſt in den kleineren Städten ausſchließlich von Lamafleiſch, Kartoffeln, Chuño, geröſtetem Mais und den ihnen unentbehrlichen Blättern des Coca-Strauches, den wir noch ſpäter näher kennen lernen werden. Mais und Coca ſind die einzigen Lebensmittel welche ſie aus den Tiefländen einführen. Aus erſterm verſtehen ſie auch ein ziemlich gutes Bier, die ſogenannte Chicha (pr. Tſchiſcha) zu bereiten. Ihren Bedarf an Branntwein (aguardiente), aus Zuckerrohr fabricirt, beziehen ſie meiſtens von der Küſte; indeſſen trinkt ihn die Bevölkerung der Eſtancias und Dörfer nur bei Feſtgelagen, während die der Städte und beſonders der Grubenortſchaften, verführt durch die Eingewanderten und Miſchracen, dem Genuſſe des Branntweines ziemlich leidenſchaftlich ergeben iſt. Den Indianer dieſer Hochebene zeichnet Ehrlichkeit, und wenn er angeleitet wird, Geſchicklichkeit aus, bei welcher ihm ſein Nachahmungstalent in allen techniſchen Sachen ſehr zu ſtatten kommt. Dieſes Lob kann man ſeiner Miſchrace mit Europäern (den Cholos) nicht nachſagen, denn dieſe fröhnt neben dem Trunk auch dem Spiele, Diebſtahl und der Faulheit. Auf den Eſtancias betreibt der Indianer Ackerbau, Rindvieh-, Schaf-, Lama- und auch Alpaca-Zucht, weilt aber nur während der Zeit der Ausſaat und der Ernte daſelbſt, in der übrigen Zeit beſchäftigt er ſich mit Waarentransport oder wandert nach den Gruben, wo er als fleißiger Arbeiter geſucht und geſchätzt wird; in den Städten treffen wir ihn als Hausdiener und Profeſſionisten.

In Bezug auf Temperament reiht ſich der Pampa-Indianer unverkennbar als Melancholiker ſeinem phlegmatiſchen Nachbar an. Neben einer nicht allzu großen Empfänglichkeit für Hohes und Schönes bilden Zurückgezogenheit, Verſchwiegenheit, Trübſinn der oft bis zur Menſchenſcheu geht, aber auch Fleiß, Beſtändigkeit und Ausdauer in der Arbeit ſowie im Verfolgen eines gefaßten Planes die Grundzüge ſeines Charakters. Alle unterjochten Indianer welche den Werth des Geldes haben kennen lernen, ſuchen dieſes faſt in habgieriger Weiſe zu verdienen, nicht etwa um ſich durch daſſelbe ein ſorgenfreies, angenehmes Leben zu ſchaffen, oder mit demſelben zu ſpeculiren, ſondern um es zu „vergraben.“ Den Ort hierzu wählen ſie nicht zu unmittelbar an ihren Wohnungen, und verheimlichen ihn nicht ſelten den eigenen Kindern bis zur Stunde wann ſie den Tod herannahen fühlen. Da ſie noch immer von der Hoffnung beſeelt ſind daß einſt ein Inka wieder auftreten, ſie befreien und glücklicheren Zeiten entgegenführen wird, ſo ſammeln ſie das Geld für dieſen, um ihm nicht allein ihr Blut zu weihen, ſondern ihn auch mit der Macht des Silbers bewaffnen zu können. Dieſe Idee ſoll es beſonders ſein, welche in das Gemüth des Indianers Schwermuth, Verſchwiegenheit und Mißtrauen gegen die weißern Racen gelegt hat, von denen er außerdem häufig betrogen wird.

Es würde zu weit führen wenn ich auf den Charakter dieſer eigenthümlichen Menſchen näher eingehen wollte; nur ſei noch als Beweis ihres geheimnißvollen Weſens erwähnt daß ſie im Lauf unſeres Jahrhunderts durch unbegreifliche Verſtändigungen zweimal einen Tag der Empörung auf der ganzen Hochebene beſtimmt hatten, deren Ausführung ſtets nur an ihrem Aberglauben geſcheitert war, indem ſie die Gewogenheit ihres Gottes, und demnach auch das Gelingen ihres Planes von unweſentlichen Dingen abhängig machten, die zufälligerweiſe nicht ſo eintrafen wie es ihr Aberglaube vorſchrieb.

Bei der rauhen, trockenen, abwechſelnd bald kalten, bald warmen Witterung, bei der oft tagelang mit Staub belaſteten Atmoſphäre während der trockenen Jahreszeit, und dem fortwährend naſſen Boden während der Regenperiode, ſowie überhaupt bei der großen Temperaturverſchiedenheit zwiſchen Morgen, Mittag und Abend, wie ſie das Klima dieſer Hochebene mit ſich bringt, ſollte man glauben daß leicht Krankheiten entſtehen müßten. Dem iſt jedoch nicht ſo, denn man kennt mit Ausnahme von Huſten und Schnupfen, von denen auch nur die Eingewanderten öfter befallen werden, nur wenige innere Krankheiten; wenn aber ſolche bisweilen auftreten, ſo zeigen ſie ſich in um ſo höherem Grade contagiös, wie die peſtartige Seuche ein Beiſpiel lieferte, welche in der Mitte der fünfziger Jahre hier über 30 Procent der indianiſchen Bevölkerung wegraffte. Merkwürdigerweiſe wurden die eingewanderten Europäer ſelbſt und ihre Miſchracen faſt gänzlich davon verſchont, und man nimmt an daß ein großer Theil der Urſache der ſchnellen Anſteckung in der Unreinlichkeit zu ſuchen ſei, die beſonders bei den Indianern der Eſtancias zu Hauſe

Digitized by Google

iſt. Auch hierin ſahen jene ein böſes Omen für die Ausführung einer Empörung welche zu jener Zeit verabredet war.

Trotz des abwechſelnden Klima's bleibt ſich auch der Pampas-Indianer in Wohnung und Kleidung ſtets gleich, die beide von denen der Puna-Indianer nicht weſentlich abweichen. Die reichere Bevölkerung, beſonders die der Miſchracen hat bisweilen Holzmöbel, und umgibt ſich nicht ſelten mit überladenem Luxus. Die Schleuder iſt auch hier die Hauptwaffe, und hat bei Revolutionen ſchon oft das Feuerrohr erſetzt.

Die Pampas-Hochebene iſt im Verhältniß zu den übrigen Stufenländern, ſelbſt zu den tiefern und wärmern, die bevölkertſte. Der Grund hiervon liegt theils in dem weniger ſtrengen Klima, theils in den beſſeren Bodenverhältniſſen, mehr aber noch in den mannichfachen und reichen erz- und metallführenden Gängen und Lagern, von welchen einige ſchon ſeit Jahrhunderte lang mit guter Ausbeute abgebaut wurden und noch werden.

Von größeren Städten ſind außer denen des Titicaca-See's die weltberühmte Silberſtadt Potoſi (auf dem Gebirgsſtocke gleichen Namens an der ſüdweſtlichen Grenze dieſer Ebene gelegen), die aus Adobes (ungebrannten Lehmſteinen) erbaute Feſtung Oruro und La Paz (de Ayacucho), die Haupt- und Reſidenzſtadt von Bolivia (mit 80,000 Einwohnern) hervorzuheben. Letztere, zu Zeiten der Inkas und noch jetzt im Munde der Indianer Chuquiago, d. h. Goldſtadt, genannt, liegt 1300 Fuß tiefer als die Pampas-Hochebene in einem weiten, geſchützten Thale, welches in Folge ſeiner tiefern Lage einen andern klimatiſchen, faſt ſchon tropiſchen, Charakter hat. Ganz ähnlich iſt in dieſer Beziehung die ſchöne Stadt Sorata am Fuße des gleichnamigen Berges.

Im ganzen bemerkt man an den Städten, und ſelbſt auch kleineren Ortſchaften, eine große Regelmäßigkeit des Baues; erſtere haben meiſt zweiſtöckige, ſchön und bequem eingerichtete Häuſer. Kirchen und öffentliche Gebäude ſind ſogar oft in überraſchend großartigen Formen aufgeführt.

Städte zweiten Ranges mit mehr oder weniger als 6000 Einwohnern ſind am meiſten vertreten, ſo z. B. Copacavana, Biacha, Corocoro, Ayoayo, Sicaſica, Poopo u. ſ. w. Von größeren Dörfern mit nahe an 3000 Seelenzahl, hier Pueblos genannt, verdienen Haaqui, Caquiaviri, Caquingora, Caracollo, Calamarca, Huallamarca ꝛc., von Dörfern mit nahe an 1000 Seelen Jeſus und Santiago de Machaca, Callapa, Ulloma, Calacoto, Caraguara de Pacajes, und de Carangas, La Joya, Belén, Toledo und viele andere genannt zu werden. Außerdem gibt es noch eine große Anzahl kleiner Dörfer und Eſtancias, die ganz ähnlich wie die der Puna meiſt nach örtlichen Eigenthümlichkeiten benannt ſind.

Die Indianer dieſer Hochebene bekennen ſich, wie ihre Nachbarn, äußerlich zur katholiſchen Religion. Ihre Ehen werden ſchon durch Prieſter geſchloſſen, wogegen die Miſchracen faſt durchſchnittlich noch in wilder Ehe leben.

Dieſe ſowohl als jene ſind als Grundbeſitzer verpflichtet der bolivianiſchen Regierung einen Tribut zu zahlen, der nicht ganz unbedeutend iſt und ſchon öfter heißes Blut erregt hat. Die Ausländer ſind von dergleichen Tributen verſchont, und bezahlen nur wenn ſie Geſchäfte betreiben Ein- und Ausgangszölle für ihre Waaren.

Die Schatten-Temperaturen der Pampa ſind, ähnlich denen der Puna, ungefähr folgende:

Im Juli (kälteſter Monat)	im Januar (wärmſter Monat)
Morgens 7 Uhr —3° R.	+ 6° R.
Mittags 1 Uhr + 8° R.	+ 14° R.
(ditto in der Sonne + 28° R.)	(+ 33° R.)
Abends 8 Uhr + 2° R.	+ 9° R.
Mitternacht 1 Uhr —2° R.	+ 7° R.

Schon hieraus wird es begreiflich ſein daß dieſe Ebenen den Einbruch eines ewigen Herbſtes machen müſſen, welcher beſonders in der trocknen (nahe an 9 Monat dauernden) Jahreszeit durch die großen Flächen verwelkten Paſtos noch geſteigert wird.

Als charakteriſtiſches Bild der Gegenden dieſes Hochlandes denke man ſich eine weite, zum Theil mit kurzem Graſe, zum Theil mit niederm Geſträuch bewachſene Steppe, deren Horizont von den Schneeſpitzen der Cordilleren eingefaßt iſt, und mitten in dieſer Steppe, gleich einer Oaſe in der Wüſte, die friedlichen Strohhütten einer Indianeranſiedelung, umgeben von cultivirten Aeckern und eingezäunten und frei umherlaufenden Schafen und Lamas.

Verglichen mit der kalten Puna oder dem warmen Küſtenlande zeigen die Pampas-Gegenden, ganz wie ihre Eingeborenen, ein ernſtes, melancholiſches Aeußere, das aber durchaus nicht abſtoßend, im Gegentheil oft lieblich ſchön genannt werden kann. Luftdruck und Elektricität verhalten ſich ganz ähnlich wie auf den Punas. Der Fremde gewöhnt ſich ſehr bald an das Klima der Pampas, obſchon er anfangs meiſt mit denſelben Unannehmlichkeiten jener zu kämpfen hat. Der Hochland-Indianer hat, von der Natur mit einem ungemein weiten Bruſtkaſten verſehen, nie durch die dünne Luft zu leiden.

Obſchon faſt ſämmtliche Indianer der Hochebenen bekehrt ſind, ſoll es doch an den ſumpfigen Ufern des Titicaca-Sees noch einen Stamm geben welcher wild und meiſtwürdigerweiſe von ziemlich weißer Hautfarbe, ja ſogar von hellem Haar und blauen Augen ſein ſoll. Dieſe weißen Indianer, ungefähr 700 Seelen zählend, ſollen hauptſächlich von Fiſchen leben, die ſie mit Pfeil und Bogen zu erlegen verſtehen und von Europäern abſtammen, die auf irgend welche Weiſe durch die Eingebornen vom Verkehr abgeſchloſſen wurden und ſo verwilderten.

(Fortſetzung folgt.)

Digitized by Google

Die ſchottiſche Inſel Staffa und die Fingalshöhle.

Der wiſſenſchaftlich ſehr productive Mineraloge und Geologe Profeſſor Ferdinand Zirkel in Leipzig beſchenkt uns in der „Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſellſchaft“ in ihrem neueſten Bande (XXIII) mit einem gehaltreichen größern Aufſatze: „Geologiſche Skizzen von der Weſtküſte Schottlands.“ Es greift dieſe Gabe tief in das geologiſche Wiſſen ein, und ungeachtet die ſowohl durch ihren geologiſchen Aufbau als durch maleriſche Schönheiten ausgezeichneten Weſtern Islands oder Hebriden ſchon ſehr oft beſchrieben worden ſind, ſo enthält die Zirkel'ſche Abhandlung doch noch ſehr viel neues und wichtiges zur nähern Kenntniß dieſer merkwürdigen Eilande. Das „Ausland“ kann hier nur im allgemeinen die Aufmerkſamkeit darauf lenken, glaubt aber daß es für ſeine Leſer von Intereſſe ſein wird daraus die Beſchreibung der Inſel Staffa und der auf ihr befindlichen ſogen. Fingalshöhle mitzutheilen. Die berühmte Fingalshöhle mit ihren merkwürdigen und prachtvollen Baſaltgebilden iſt bereits ſo zahlreich von ausgezeichneten und untergeordneten Künſtlern abgebildet worden, ſelbſt ſogar ſind die Copien davon in ſehr viele naturhiſtoriſche Bilderbücher übergegangen, daß das Bild davon wenigſtens im allgemeinen jedem Gebildeten bekannt iſt. Aber eine wörtliche Schilderung derſelben, und der Inſel welche ſie trägt, iſt noch nie ſo eingehend und gründlich geliefert worden als von Zirkel. Seine eigenen Worte über die Inſel Staffa mit Hinweglaſſung deſſen was er früher ſchon im „Ausland“ mitgetheilt hat, ſind folgende:

Gleich einem rieſenhaften roh behauenen Klotz liegt, von den Küſten Mulls betrachtet, Staffa draußen in der ſelten ruhigen See, und auf weite Entfernung, ſelbſt auf 10 Miles hin, unterſcheidet man die blendend weiße Schaumlinie der Brandung, welche oberhalb der einförmig graugrünen Waſſerfläche den dunkeln plumpen Felſen allſeitig umgürtet.

Zum Beſuch der Inſel hatte mit dankenswerther Freundlichkeit Hr. John Campbell von Ardfinaig Houſe bei Bunneſſan auf Mull eine mit drei gaëliſchen Seeleuten bemannte große Smack zur Verfügung geſtellt, und es war mir ſo vergönnt faſt einen vollen Tag auf ihr zu verweilen. Das während der Saiſon von Oban um Mull herumgehende Dampfboot legt nur ganz kurze Friſt an Staffa bei. Die Landung wird gewöhnlich auf der nach Mull zugekehrten Oſtküſte vorgenommen, weil dieſe dem weſtlichen atlantiſchen Wogenprall am wenigſten ausgeſetzt und zugleich für die Hauptwindrichtung dieſer Regionen die Leeſeite iſt.

Je mehr man ſich nähert, deſto beſſer tritt die Architektur Staffa's hervor. Deutlich geben ſich allmählich zwei faſt horizontal über einander gelagerte Baſaltabtheilungen zu erkennen, aus denen die Inſel vorzugsweiſe aufgebaut iſt, eine untere, namentlich an der Südſeite abgeſondert in jene tadelloſen ſenkrechten Säulen welche wie Orgelpfeifen neben einander aufragen, und in denen die Fingalshöhle eingegraben iſt, darüber ausgebreitet eine ſchwere, unförmliche und mächtige Lage von maſſigem Baſalt, die jener regelmäßigen Colonnadengliederung völlig entbehrt, oder dieſelbe nur ſtellenweiſe und dann bedeutend unvollkommener ausgebildet beſitzt.

Aber dieſe beiden Baſaltlagen bilden nicht das einzige Mauerwerk der Inſel. Ganz im Weſten kommt unter der ſäulenförmig abgeſonderten Decke noch als eigentliches Fundament eine Ablagerung von wohlgeſchichtetem Tuf und Conglomerat zum Vorſchein, welche, obwohl mit der geringen Neigung von ungefähr 9° nach Oſten einfallend, allmählich nach dieſer Richtung hin in das Waſſer eintaucht und unter der Säulenfaçade verſchwindet. Da wo das Conglomerat im Weſten noch am höchſten hervorragt, liegt ſeine oberſte Grenzfläche, welche auf der ganzen Erſtreckung hin mehr oder weniger vollkommen eben verläuft, etwa 45—50 Fuß über dem mittleren Seeſpiegel. Zwiſchen der Fingalshöhle und der Bootshöhle iſt an dem Südabſturz der Punkt wo dieſe Tuffſchichten unter das Meer einfallen, und von da ab nach Oſten wird die Küſte natürlich lediglich von dem ſäulenförmig abgeſonderten und dem oberen maſſigen Baſalt gebildet. Die Grenze zwiſchen dieſen beiden Ablagerungen iſt nicht vollkommen eben, rückt bald etwas hinauf, bald etwas herab, ſo daß die Säulen an nahe bei einander gelegenen Punkten abweichende Länge aufweiſen. Aber im großen und ganzen folgt ſie dennoch der nach Oſten gerichteten Neigung der unteren Tuffſchichten; und ſo kommt es denn daß nach dieſer Gegend zu gleichfalls die Säulen immer niedriger werden, und die nicht abgeſonderte Baſaltdecke ſich ſchief zum Waſſerſpiegel hinunterſenkt. An der Südoſtſpitze waltet die letztere augenſcheinlich vor, und nur niedrige Säulen kommen mehr darunter zum Vorſchein.

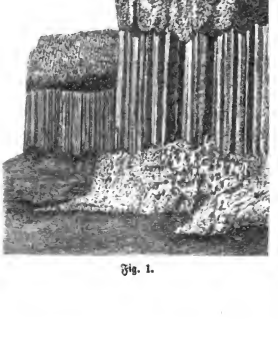


Fig. 1.

Digitized by Google

Die dieſen dreigliedrigen Bau im Südweſten erläuternde Figur iſt die vorhergehende nach einer Photographie. (Fig. 1.)

Der durch Abſonderungsverhältniſſe des Geſteins und durch Höhe des Küſtenabſturzes ausgezeichnete Rand der Inſel, zu welchem ſich zunächſt vom Landungsplatz aus die Schritte lenken, iſt der ſüdliche. Der erſte bemerkenswerthe Punkt welchen man auf dieſer Wanderung trifft, iſt die im Südoſten gelegene ſeltſame ſogenannte Clam ſh.ll-Cave (vgl. das nachſtehende Bild, Fig. 2, nach einer Photographie).

Fig. 2.

Die nach der See zu ſich weit auseinanderthuende Oeffnung dieſes ſenkrecht klaffenden Riſſes weiſt überaus ſonderbar geſtaltete Säulengruppirungen auf; eng aneinander gefügt ſind unzählige Säulen hier in bedeutender Krümmung nach oben gebogen, ſo daß man ſich innerhalb des Geäimmers eines koloſſalen Schiffsbauchs zu befinden glaubt. Die Aehnlichkeit mit dem Verlauf der Rippen auf der Oberfläche mancher Muſcheln hat die übliche Benennung hervorgerufen; mehrere dieſer Säulen haben dazu noch eine leicht pfropfenzieherartige oder ſchneckenähnliche Windung. Nach unten und nach der See zu erſcheint eine Gruppe von Säulen, welche wie von einer Axe aus nach entgegengeſetzten Richtungen mit gelinder Neigung divergiren, der Fahne einer Feder gleichend. Und um das bizarre Bild noch zu vervollſtändigen, gewahrt man die gegenüberliegende, etwa 30 Fuß hohe, Wandſeite des weit aufgeſperrten Schlundes gleichfam gepflaſtert mit regelmäßigen ſechseckigen Platten, den abgebrochenen Enden von mehr oder minder horizontal gelagerten Säulen. Kein Bienenſchwarm kann mit größerer Regelmäßigkeit ſeine Honigwaben bauen, als ſie hier der ſich zerklüftende Baſalt eingehalten hat. Alle dieſe verſchiedenen Richtungen der Abſonderungsgeſtalten ſind auf engem Raum hart aneinander zuſammengedrängt, ohne daß ſich eine dieſelben geſetzmäßig beherrſchende gegenſeitige Anordnung ermitteln ließe. Dieſes regelloſe Durcheinander der einzelnen Säulengruppen macht ſich auch noch an andern Punkten der Oſt- und gleichfalls der Weſtküſte bemerkbar. Der Riß der Clam-ſhell Cave zieht ſich, allmählich ſchmäler werdend, im ganzen ungefähr 120—130 Fuß weit inſeleinwärts, die innerſten Kluftwände aber, größtentheils mit Schutt bedeckt, weiſen nichts erwähnenswerthes mehr auf.

Zum Strand in die Nähe dieſes Höhlenſchlundes kann man von der Oberfläche der Inſel auf einer natürlichen, aber kunſtvollen Treppe hinabſteigen: die Köpfe von abgebrochenen, und nach unten zu immer niedriger werdenden Säulen ſind die zierlichen Stufen, auf denen man aufwärts oder abwärts gelangt, mit großer Bequemlichkeit und Sicherheit, weil dieſelben oben etwas rundlich eingetieft ſind und dem Fuß trefflichen Halt gewähren.

In der Nähe der Clam-ſhell Cave erhebt ſich faſt an der äußerſten ſüdöſtlichen Spitze Staffa's, nur durch einen ganz engen Canal von der Hauptinſel getrennt, ein kleines, ungefähr 35 Fuß hohes, ſtumpf kegelförmiges Inſelchen, welches aus ſchwarzen, regelmäßigen und ſcharfkantigen, dabei ſehr dünnen Baſaltſäulen aufgebaut iſt. Namentlich an einer Seite ſind die Säulen in ſchönſter Ordnung ſo ſchief geſtellt, daß ſie mit leichter Krümmung, wie die Holzſcheite in einem Kohlenmeiler, nach dem Gipfel des Kegels zuſtreben, an der andern Seite hat die Brandung die Säulen allzuſehr zerſtückelt, als daß auch hier jene geſetzmäßige Gruppirung ſo klar zu Tage träte. Bei halbwegs unruhigem Seegang gewährt es ein prachtvolles Schauſpiel, wenn in regelmäßigen minutenlangen Pauſen der ganze Schwall der atlantiſchen Wogen durch dieſen ſchmalen Sund dahergebraust kommt, eine ungeheure wilde Fluth klargrünen, ſchaumbedeckten Waſſers mit donnerndem Getöſe hindurchſchießt, und mit Pfeilſchnelle an der Küſte von Staffa und an dem iſolirten Haufen dunkler Säulenbüſchel emporklimmt, denſelben in einer Secunde nahezu bis zum Gipfel überſchwemmend. Bei den Gaëlen führt dieſe abgetrennte Inſelklippe den Namen Buachaille, der Hirt, bei den Engländern den gleichbedeutenden the herdsman.

Hier, gegenüber dem Buachaille, entwickelt ſich nun jene berühmte Säulenfaçade welche längs der ganzen Südküſte von Staffa einherzieht, und, wie oben angeführt, von einer dicken Baſaltlage überdeckt wird, die gar nicht, oder nur hier und da verworren und unregelmäßig ſäulig zerklüftet erſcheint. Durch die Unförmlichkeit und plumpe Schwerfälligkeit dieſer hangenden Maſſe wird die Eleganz der ſchlanken Säulen noch um ſo mehr hervorgehoben. Sechsflächig und fünfflächig ſind die meiſten, dreiflächige und mehr als ſechsflächige findet man ſelten, die dickſten halten bis zu zwei Fuß und etwas darüber im Durchmeſſer. Abtheilung in Glieder iſt nicht ungewöhnlich, mit bald ebenen, bald aufwärts und abwärts uhrglasförmig gebogenen Grenzflächen der einzelnen Stücke, auch ganz unregelmäßige ſchiefe Sprünge oder Riſſe ſetzen wohl hin-

Digitized by Google

durch. Hier sind sie vollkommen gerade, dort leicht gekrümmt, im allgemeinen aber gewinnen sie an Schärfe und Regelmäßigkeit des Umrisses, an Höhe, an Ordnung in der Gruppirung, je mehr man längs des Südrandes nach Westen vorschreitet; zwischen der brandenden See und dieser orgelpfeifenartigen Säulenwand zieht sich hier eine etwas geneigte Küste einher, welche, ein Giants-causeway im kleinen, durch die Enden abgebrochener und abgewaschener Säulen eine kunstreich mosaikartige Pflasterung erhalten hat.

Da die Säulen im allgemeinen senkrecht stehen auf der etwas geneigten fundamentalen Tufablagerung, welche freilich hier noch unter das Wasser getaucht ist und erst weiter gegen Westen zum Vorschein kommt, so folgt daß sie selbst schwach und zwar nach Osten geneigt sein müssen. Aber nur in einiger Entfernung vom Meer aus gesehen, fällt diese gelinde Schiefheit der Colonnaden ins Auge, jeder Standpunkt auf dem Pflasterdamm befindet sich so in unmittelbarer Nähe der Säulen, daß diese in der That senkrecht scheinen, und die regelmäßige Harmonie des Bildes nicht geschädigt wird.

Ein kleiner Vorsprung wird umklettert, und plötzlich gewahrt man sich angesichts des erhabenen Eingangs der Fingalshöhle. Tief in die Inselmasse hinein zieht sich eine weite, nach der See zu geöffnete Höhle — die äußerste Front und die innersten Wände aufgebaut aus tausend und aber tausend der schlanksten und regelmäßigsten Basaltpfeiler, der Boden bis in das Innerste hinein die wogende Decke des Atlantischen Oceans.

Fluthet nicht eine allzuschwere See hinein, so ist das Innere der Grotte zugänglich, indem man auf den vorspringenden niedrigen Pfeilerenden, welche sich besonders an der östlichen Wand entlang ziehen, vorwärts klettert, stellenweise ein böser Pfad, schmal und eng, von dem Wellenstaub, der die Höhle nach innen zu dunstig erfüllt, schlüpfrig und nur für den schwindelfreien und kniefesten rathsam. Die Höhle behält, um hierdurch den Eindruck großartigen und kunstvollen Regelmaßes zu steigern, bis fast zum innersten Punkte ihre anfängliche Breite nahezu bei. Die von der Grottenwölbung senkrecht herabhängenden zierlichen Säulengruppen sind manchmal schneeweiß mit einer Rinde von kohlensaurem Kalk überkrustet.

Die die oberste Ablagerung bildende Decke von massigem ungegliederten Basalt besitzt, obschon nicht bloß, wie natürlich, ihre Oberfläche, sondern auch selbst ihre Unterfläche etwas uneben ist, doch längs der Südküste eine im ganzen und großen sich ziemlich gleichbleibende Mächtigkeit, welche sich auf ungefähr 40—50 Fuß beläuft. An der Ostküste ist dieselbe, wie erwähnt, durch ihr Einfallen schon erheblich dem Wasserspiegel genähert.

Was das niemals besprochene Verhältniß der beiden Basaltablagerungen anbelangt, so scheint es nach einer genauern Untersuchung daß dieselben doch nicht etwa zwei verschiedenalterige und unabhängige, über einander her geflossene Basaltströme darstellen. Ist auch an etlichen Punkten die massige Decke ziemlich scharf von dem Säulenbasalt getrennt, so gibt es doch zahlreiche andere, wo ein ganz allmählicher Uebergang zwischen beiden stattfindet. Diese Beziehung kann man namentlich an dem Pflasterdamm zwischen dem Buachaille und der Fingalshöhle, wo der obere Theil mit der Hand zu erreichen ist, recht gut beobachten. Ueberdieß enthebt die hangende Partie keineswegs völlig der Absonderung, nur geht diese nicht durch und durch, tritt bloß stellenweise auf, und ist dann unvergleichlich regelloser. Der höchste Theil der Decke, also die Oberfläche des Eilands, ist jedenfalls noch verhältnißmäßig am besten abgesondert. An Ort und Stelle wollte es mir daher scheinen daß der ganze, den fundamentalen Tufschichten aufgelagerte Basaltkörper Staffa's eine einheitliche Masse bilde, welche in ihrer unteren Abtheilung in jene regelmäßigen Säulen zerspaltete und in ihrem ehemaligen obersten Theile auch vermuthlich früher mit Colonnaden ausgestattet war, während jetzt durch Denudation die u.sprüngliche Oberfläche bis zur mittleren, nur wenig oder gar nicht abgesonderten Partie erniedrigt ist.

Wenn schon die ganz homogen erscheinenden, tief grauschwarzen Handstücke der Säulen und der oberen Masse sich völlig gleichen, so erweisen die Dünnschliffe daß auch in der mikroskopischen Zusammensetzung oder Structur ein Unterschied durchaus nicht existirt. Alle bestehen aus hübsch gestreiftem Feldspath, blaßgrünlichgelben oder etwas dunklern Augiten in kurzen Säulen und unregelmäßigen Körnern, opakem Magnet- (und Titan-) Eisen, sowie recht reichlichem, auf Klüftchen und am Saume schwärzlichgrün serpentinisirtem Olivin. Sie zeichnen sich durch das Fehlen einer amorphen Grundmasse oder Zwischenklemmungsmasse aus, scheinen auch keine Spur von Glas zu enthalten, und indem dabei die Gemengtheile von eigenthümlich gleichmäßiger Größe sind, wird eine fast granitähnliche Mikrostructur erzeugt.

Wissenschaftliche Forschungen in Neu-Seeland.

Es ist erfreulich zu sehen daß ein Schößling des Baumes wissenschaftlicher Kenntniß in dem frischen Boden der neuesten der britischen Colonien bereits Wurzel gefaßt hat, und schon reiche und viel versprechende Früchte trägt. In dem neuesten Bande der „Verhandlungen des neuseeländischen Instituts“ (Transactions and Proceedings of the New-Zealand Institute. Vol. I. and II. Ed. and Publ. under the Authority of the Board of Governors of the Institute. By J. Hunter. Wellington, J. Hughes. London, Trübner & Co.) hat uns diese gelehrte Anstalt einen Beweis gegeben wie das Studium der Natur und die Entwicklung geistiger Hilfsquellen mit dem Blut und Geist des Mutterlandes in die entlegensten Regionen der Erde getragen

Digitized by Google

werden. Gegründet unter den Auspicien der Statthalter der Colonie und persönlich von ihnen unterstützt, konnte diese junge Gesellschaft alle die Hilfsmittel benutzen welche amtliche Begünstigung zu gewähren vermag. Ins Leben gerufen durch ein besonderes Gesetz der Legislatur von Neu-Seeland im Jahr 1867, hat sie sich als verbündete örtliche Zweige die Wellington Philosophical Society, das Auckland Institute, das Philosophical Institute of Canterbury und die Westland Naturalists' and Acclimatization Society einverleibt, deren Organisation in verschiedenen Perioden des folgenden Jahrs zu Stande gekommen war. Der vor uns liegende Band (sagt die Saturday Review, welcher wir diese Abhandlung entnehmen) besteht aus drei Abtheilungen. Die erste enthält die Verhandlungen dieser Gesellschaften; die zweite gibt die des Central-Instituts, unter denen sich sehr werthvolle Aufsätze über die Naturgeschichte und die Hilfsquellen der Colonie befinden; in der dritten ist eine Reihe Essays abgedruckt die für die neuseeländische Ausstellung von 1865 geschrieben wurden.

Die exceptionelle Fauna der neuseeländischen Inselgruppe bildet naturgemäß den Hauptgegenstand des Interesses, der, wie mit Sicherheit anzunehmen sein wird, zum nicht geringen Theil die wissenschaftliche Thatkraft der Niederlassung beschäftigen wird. Die vordersten Stellen nehmen die vergangene Geschichte und die noch vorhandenen Anzeichen der diesen Inseln eigenthümlichen riesenhaften Vogelarten ein. Einige Auszüge aus einer Rede des Hrn. W. B. Mantell werden Belege bieten für die rühmliche Thätigkeit eines Forschers, welchem die europäischen und die amerikanischen Museen bereits zu hohem Danke verpflichtet sind für ihre Sammlungen von Knochen und andern Ueberbleibseln des Moa. Hr. Mantell theilt hier die Resultate mit welche er aus der vergleichenden Anatomie, der Geologie und Archäologie, sowie aus den mündlichen Ueberlieferungen der Maoris gewonnen hat. Es war, wie er zeigt, keineswegs eine Eigenthümlichkeit Neu-Seelands daß ungeheure bei Fähigkeit des Fluges untheilhafte Vögel vor der Ankunft des Menschen die höchste Lebensform auf diesen Inseln bildeten. Allein man findet hier ihre Ueberreste in einem Reichthum und einer Mannichfaltigkeit welche ganz besondere Gelegenheiten für das Studium bieten. Das höchste Alterthum wird denen angewiesen die man unter dem Stalagmit in manchen Kalksteinhöhlen, ähnlich den Knochen-Ablagerungen Großbritanniens, fand. Ungleich den britischen Höhlen indeß bieten diese Ueberreste keine Belege dafür daß sie von Raubthieren dahin geschleppt worden, oder daß irgendein Thier vorhanden gewesen das eine Kraft besaß welche die größeren Formen der jetzt die Inseln bewohnenden Geschöpfe übertraf. Sowohl diese frühesten Moa-Knochen als wahrscheinlich auch diejenigen die man in manchen Boden-Anschwemmungen fand, gehörten nach Hrn. Mantells Ansicht einer Periode an in welcher die Ureinwohner noch nicht vorhanden waren. Aus der Untersuchung der Umus, oder Maori-Oefen, ergab sich daß, während das Moa zur Nahrung diente, auch schon der Cannibalismus unter den urzeitlichen Menschen, auf der nördlichen Insel wenigstens, herrschte. Viele der unter den Maoris im gewöhnlichen Gebrauche befindlichen Werkzeuge, von denen man vermuthete daß sie von Fremden aus Hawaii gebracht worden, waren diesen früheren Stämmen unbekannt. Der hochgeschätzte Ponamu, oder Grünstein, wurde augenscheinlich in einer späteren Zeit entdeckt. Die Massen von Eierschalen die man in den Oefen im Innern der Inseln antrifft, weist auf die Raschheit der Verfliegung dieser beliebten Nahrungsquelle hin. In der Erörterung welche auf Hrn. Mantells Rede folgte, stellte Hr. Travers die Ansicht auf: daß die Ureinwohner von denen das Moa vertilgt wurde ein abgesonderter Menschenschlag gewesen, der jetzt seinen Vertreter in den Maoris der Chatham-Inseln habe. Auch erwähnte er daß in einer kreisförmigen Grube im Waitaki-Thal fand man Abbildungen gewisser rohen Figuren, darunter auch die eines Moa, die aller Wahrscheinlichkeit nach von irgend einem einheimischen Künstler herrühren. Daß die Zeit des Aussterbens dieser Vögel wohl nicht so entfernt ist wie man gewöhnlich annimmt, kann man aus der Thatsache schließen daß in Otago ein sehr frisches Skelet gefunden wurde, das sich jetzt im Yorker Museum befindet, und von dem die Federn theilweise erhalten sind.

Im weiteren Verlaufe dieses Werkes erhalten wir von Dr. Haast, dem Regierungs-Geologen, einige verständig und sorgfältig zusammengestellte Messungen von Dinornis-Knochen, die hauptsächlich aus einem Sumpf in Glenmark, nördlich vom Waipara-Fluß, herrühren. Die Ausbeute an Knochen Ueberresten und Bruchstücken scheint hier unerschöpflich. Fünfundzwanzig bis dreißig Exemplare wurden so nahe bei einander liegend gefunden, daß das Ganze eine Masse bildete, die es fast unmöglich machte die Gebeine eines einzelnen Vogels von den übrigen abzusondern. Jedes Exemplar mit der äußersten Sorgfalt zusammenfügend und jede besondere Art von den andern scheidend, gelangte Dr. Haast zu einer Gesammtzahl von 171 Vögeln, darunter 144 erwachsene und 27 junge verschiedener Arten. Nur mit einigem Mißtrauen indeß wagt er zwischen jungen und reifen Exemplaren, sowie zwischen Arten welche wie Dinornis und Palapteryx schwanken, zu unterscheiden. Die Schädel-Messungen insbesondere scheinen auf fünf Hauptvarietäten hinzuweisen. Unter diesen wurde der Dinornis von einem edlen 9 Fuß 10 Zoll hohen Exemplar vertreten.

Ein kurzer Essay des Hrn. J. Coutts-Crawford gibt

Digitized by Google

ein klares und lehrreiches Summarium der Geologie der Nordinſel, in welchem die Reſultate früherer Forſchung mit denen der perſönlichen Beobachtung des Verfaſſers verbunden, und worauf hervorgeht daß hier keine älteren kryſtalliniſchen und plutoniſchen Felſen vorhanden ſind. Die verſchiedenen Formationen ſcheinen hauptſächlich aus einer Unterlage des paläozoiſchen Zeitalters zu beſtehen, über welcher im allgemeinen ſedimentäre Felſen bis zur Ausdehnung von etwa der Hälfte der Inſel nördlich und öſtlich einer Linie liegen die ſich von den ſüdlichen Abhängen des Mont Egmont und Ruapehu hinzieht, und da und dort von vulcaniſchen Felſen unterbrochen wird. Die bis jetzt entdeckten ſecundären oder meſozoiſchen Formationen nehmen einen Flächenraum von nur mäßiger Ausdehnung ein, obgleich man gemuthmaßt hat daß man viele der bisher als paläozoiſch betrachteten Felſen ſpäter in die Claſſe meſozoiſchen werde einreihen müſſen. Die älteſten Urfelſen welche Dr. Hochſtetter bemerkte, ſind die Thon- und Kieſellager von Auckland, entſprechend, wie er glaubt, den älteſten ſiluriſchen Schichten Europa's. Hier kommen die Kupferliefe vor, welche einige Jahre lang in der Kawau und Great Barrier bearbeitet worden, dann der Braunſtein (Piſtomelan) in Waiheke und der goldhaltige Quarz in Coromandel. Seit der Veröffentlichung dieſer Abhandlung hat die Entdeckung und Gewinnung von Gold, ſowohl aus dem Quarz-Riff als den Trift-Ablagerungen, eine unermeßliche Entwicklung erhalten. Dr. Haaſt ſchließt ſeinen Ueberblick mit einer guten Beſchreibung der ſedimentären Tertiarien, die über den größeren Theil der Inſel, beſonders das Innere, ausgebreitet ſind. Hier iſt das „fruchtbare Feld" Neu-Seelands, unterlegt von Kalk- und Sandſteinlagern, die reich an Foſſilien und unſchätzbar für Bauzwecke ſind. Steinkohlen und Lignit findet man in Fülle und von guter Beſchaffenheit unter den Mineralſchätzen. Kein Zug der Inſel iſt charakteriſtiſcher als das weitverbreitete Syſtem der Vulcane, erloſchener und thätiger, mit den ſie begleitenden heißen Quellen, warmen Seen, Schlammquellen und ähnlichen Erſcheinungen vulcaniſcher Thätigkeit, unter welchen die merkwürdigen Terraſſen, oder erhöhten Küſtenſtellen, wahrſcheinlich auf einander folgende Reſte während der Erhebung des Landes, berühmt ſind. Die Löſung dieſes und vieler andern damit in Verbindung ſtehenden Probleme öffnet ein grenzenloſes und intereſſantes Feld für die Naturforſcher bei den Antipoden.

Die Botanik, geographiſche und ökonomiſche, der nördlichen Inſel hat dem Hrn. W. Colenſo Materialien für eine ſehr werthvolle Abhandlung geliefert. Es werden hier Gründe angeführt für die Bezweifelung oder Modificirung der Anſicht Hrn. Darwins von der nahen Verwandtſchaft der neuſeeländiſchen Flora mit der des auſtraliſchen Feſtlandes. Die auffallenden und charakteriſtiſchen auſtraliſchen Gattungen fehlen, ihm zufolge, in Neu-Seeland gänzlich, während man ſie in Tasmanien findet, und ebenſo fehlen die charakteriſtiſchſten neuſeeländiſchen, als ſolche, in Auſtralien. Dieſe Forſchungen ſollen den Zweck haben eine weit nähere Verwandtſchaft mit der Vegetation vieler andern kleinen Eilande der Pacifiſchen Inſelgruppe herzuſtellen, und ſonach mit dieſen eine ſüdliche botaniſche Region bilden, von welcher Neu-Seeland wahrſcheinlich der gegenwärtige Mittelpunkt iſt. Die allgemeine Vertheilung der Inſel-Fauna verfolgt Hr. Colenſo erſtens in Bezug auf die mehr oder weniger ihren Breitengraden entſprechenden Bodenflächen; zweitens nach Zonen, die an Höhe bis zu 6000 Fuß zunehmen. Von den einheimiſchen Arten von Nährpflanzen waren nur drei angebaut als Neu-Seeland von den Europäern entdeckt wurde — zwei Wurzeln, die Kumara, oder ſüße Kartoffel (Convolvulus Batatas), und die Taro (Caladium esculentum), ſowie eine kürbißartige Frucht, das Hue, eine Art Cucurbita. Von wilden und untergeordneteren Früchten und Gemüſen liefert Hr. Colenſo ein umfangreiches Verzeichniß, worin er die Eigenſchaften und die Art der Benützung anführt. Die Nutz- und Zierpflanzen waren ſehr zahlreich, von der Rieſenfichte bis zu dem zarten Mooſe. Die Hauptbauholzbäume, ſieben an der Zahl, lauter Coniferen, umfaſſen nur eine echte Fichte, die ſtattliche Kauri (Dammara Australis), die in einigen Fällen eine Höhe von 200 Fuß erreicht. An Werth am nächſten kommt ihr die Totara (Podocarpus Totara), welche maſſenhaft in Hawke's Bay und Wellington wächſt und oft eine Höhe von 120 Fuß erlangt. Die Puriri, oder die neuſeeländiſche Eiche oder Theke (Vitex litoralis), kommt an Straffheit, Kraft und Zähigkeit ihrer britiſchen Verwandten nahe. Dieſer Abhandlung iſt eine Tabelle angehängt, welche die relative Kraft, die Schwere ꝛc. der meiſten auf der Inſel einheimiſchen Nutzhölzer, im Vergleich mit denen die man in Europa verwendet, zeigt. Der allgemeine botaniſche Reichthum der Colonie wird ferner von den HH. Buchanan und Kirk im zweiten Band erörtert. Von Hrn. Kirk erhalten wir einige intereſſante Einzelheiten über die Puka (Meryta Sinclairi), eine der ſeltenſten Pflanzen in der Welt. Der einzige Baum welcher am Eingang in die Whanganuru-Bay von Hrn. Colenſo gefunden wurde, und von dem dieſer, ſowie auch der verſtorbene Dr. Sinclair, Proben des Blätterwerks nach Kew ſandte, ward von den Eingebornen gefällt, nachdem ſie denſelben eine Heilkraft unter „Tabu" geſtellt, d. h. für heilig erklärt hatten. Bei einem Beſuch auf den Taranga-Inſeln, hauptſächlich unternommen zur Auffindung der Puka, hatte Hr. Kirk das Glück einige Bäume in verſchiedenen Stufen der Blüthe und Frucht zu finden. Seine Bemerkungen über die Hauptmerkmale ſowohl der männlichen als der weiblichen Pflanzen verdienen die Aufmerkſamkeit der Botaniker. Die Angabe der Eingebornen daß die zuerſt gefundene einzelne Pflanze, die ſicherlich nicht einheimiſch war, aus der Poor Knight's-Inſel gebracht worden, bezweifelt Hr. Kirk, welcher es nicht für unwahrſcheinlich hält daß ſie auf den Kermadec-Inſeln oder irgendwo

Digitized by Google

unter der Gruppe der „Drei Könige“ gefunden werden dürfte, deren botaniſche Verhältniſſe uns gänzlich unbekannt ſind. Die neuſeeländiſchen Gräſer, mit der Structur und den Eigenſchaften des Phormium tenax, liefern Stoff für eine ſehr wünſchenswerthe Betrachtung. Die Tutu-Pflanze (Coriaria ruscifolia), deren giftige Natur den Gegenſtand merkwürdiger Verſuche Hrn. W. Sley's, Mitglied der geologiſchen Vermeſſung Neu-Seelands, gebildet hat, dürfte ſich als eine werthvolle Beigabe für die Pharmakopöe erweiſen.

Miscellen.

Entdeckung von Aſphaltgeſtein im Herzogthum Braunſchweig. Kammerrath v. Strombeck hat über den unlängſt im Forſtorte Wintjenberg bei Holzen unweit Eſchershauſen gemachten Fund eines Lagers von Aſphaltgeſtein einen Vortrag in dem naturwiſſenſchaftlichen Verein zu Braunſchweig am 21. Februar d. J. gehalten. Das Lager (von etwa 25 Fuß Mächtigkeit) enthält in ſeinem obern Theile von 15′ Mächtigkeit einen Gehalt von Aſphalt bis zu 18 Procent. Es wird ſteinbruchartig ausgewonnen, und dürfte ſehr wahrſcheinlich in der nächſten Zeit einen bis dahin im Herzogthum unbekannten Induſtriezweig bilden. Das Lager iſt aber auch geologiſch intereſſant; es gehört nach ſeinen organiſchen Einſchlüſſen zu den ſogenannten Portland-Schichten, iſt alſo von jüngerem Alter als die ſchon länger bekannten Aſphaltgeſteine von Limmer in Hannover, welche in den Pteroceren Schichten ihren Sitz haben. Die Petrefacten des Braunſchweiger Lagers beſtehen aus Meer- und Brakwaſſer-Geſchöpfen, welche zum Theil bis in die bedeckenden Schichten der Wealden-Formation reichen. Den Verhältniſſen nach iſt der Aſphalt beider Gewinnungspunkte, ſowie das damit vorkommende Erdöl, ein Zerſetzungsproduct, wahrſcheinlich der Wealden-Kohle. Die Braunſchweiger Behörde hat einige Stellen in dem Forſt aufgedeckt, um die Verſuche von Privaten zu erleichtern. Dieſe werden aber, wie v. Strombeck bemerkt, obgleich der Aſphalt nur ſecundär eingedrungen ſein kann, zuvörderſt auf die unteren Portland-Schichten zu beſchränken ſein, da mehr nach unten der Aſphaltgehalt begrenzt iſt. Man muß ſehr wünſchen daß die Verſuche eine weitere Erſtarkung des Aſphaltgehalts nachweiſen werden, da wir in Deutſchland für den Bezug des Aſphalts dem Auslande noch immer tributär bleiben, wenn auch jetzt die Aſphaltgruben im Elſaß zu unſerm vergrößerten Vaterlande gehören, indem der Import dieſes nützlichen Products hauptſächlich aus dem Val de Travers, im ſchweizeriſchen Kanton Neuenburg, erfolgt, in welchem ſogar Special-Geſetze über die Gewinnung des Aſphalts beſtehen.

Fürſt Kaſſa an die Königin Victoria. Die Zeitungen haben jüngſt gemeldet daß der abeſſiniſche Fürſt Kaſſa an die Königin von England eine Anzahl Geſchenke nebſt einem eigenhändigen Begleitſchreiben geſandt habe. Das letztere war in abeſſiniſcher Sprache geſchrieben, und daher etwas unleſerlich (was aber auch bei andern als abeſſiniſchen Epiſteln vorkommt). Wie das Athenäum meldet, verſuchten die Gelehrten im Miniſterium des Auswärtigen, im India-Haus und am britiſchen Muſeum vergebens ihre Weisheitsſchlüſſel an dem Schriftſtück, bis es endlich an Hrn. Dr. Guſtav Oppert, Aſſiſtenten in der kgl. Bibliothek zu Windſor Caſtle, gelangte. Dieſer entzifferte ſofort das prinzliche Schreiben. Da Lord Enfield im Oberhaus vergeſſen hat den Namen des deutſchen Gelehrten zu nennen, ſo ſei er hier nachgetragen.

(Athenäum.)

Gral und Koralle. In der Londoner philologiſchen Geſellſchaft hielt am 17. März Hr. Dr. H. Oppert einen Vortrag über den Gral in Wolfram v. Eſchenbachs berühmter Dichtung. Allen bisherigen Ableitungen des räthſelhaften Wortes „Gral“ entgegen behauptet Hr. Oppel: Dieſer Stein, welcher, roth von Farbe, alle möglichen Wunderkräfte beſitze, ſei gar nichts anderes als der Korall (coral), die Koralle. Da er als lebenſtiftender, kraftnährender Wunderſtein galt, ſo brachte man den Namen in Verbindung mit cor und alere, dachte aber gleichzeitig an den corral, das curiale, den Capitelhof der Ritter vom Gral. Der Präſident, Prof. Goldſtücker, unterſtützte dieſe Deutung durch Beiſpiele aus dem indiſchen Glauben an die Wunderkräfte von edlen Steinen, wie ſolche ſchon in den Veda's erwähnt werden. (Athenäum.)

In der Londoner Geogr. Geſellſchaft las Hr. Dr. R. J. Mann am 13. März über Hrn. Thomas Baines' Erforſchungsreiſen in den Goldländern Süd-Afrika's. Hr. Baines hatte ſeit Ende 1868 das Gebiet zwiſchen den Flüſſen Limpopo und Zambeſe aufgenommen. Den Limpopo an ſeiner „nordweſtlichen Krümmung,“ nahe bei den Zuflüſſen Makloutſe und Shaſpa verlaſſend, überſchritt er mit ſeinen Genoſſen das Hochland zwiſchen Limpopo und Zambeſe in nordöſtlicher Richtung und in einer Länge von 300 Meilen, unterhandelte mit den mächtigen Matabele-Häuptlingen, nahm geographiſche Poſitionen auf, unterſuchte die mineralogiſchen Verhältniſſe und ſkizzirte als tüchtiger Künſtler Land und Leute. Der nördlichſte von ihm erreichte Punkt war 17° 30′ ſ. Br.; dem Zambeſe kam er auf 120 M. nahe. Eine große Zahl von Flüſſen wurde überſchritten welche von jener durchſchnittlich 3000′ hohen Waſſerſcheide theils dem Zambeſe, theils dem Limpopo zuſtrömen. (Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeiſter.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 16. Augsburg, 17. April 1871.

Inhalt: 1. Darwin über die Abſtammung des Menſchen. I. — 2. Der internationale Congreß für Alterthumskunde und Geſchichte zu Bonn im September 1868. — 3. Zur Urgeſchichte der Menſchheit. Vorgetragen von Lazar Geiger auf dem Bonner Congreß 1868. — 4. Südamerikaniſche Stufenländer. Von F. Mosbach. Erſter Theil. Oertliche Verhältniſſe, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia. 4) Die Valle-Länder ꝛc. — 5. Jüdiſche Pfahlbauten. — 6. Die älteſten Sprüche des Buddha. — 7. Vom Büchertiſch. — 8. Ein neuer Feind der Weinrebe in der preußiſchen Rheinprovinz. — 9. Aus Oſtaſien.

Darwin über die Abſtammung des Menſchen.

I.

Charles Darwins neueſtes Werk iſt erſchienen: The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex. London, John Murray, 1871, zwei Octavbände von 423 und 475 Seiten. Dem auch äußerlich in bekannter geſchmackvoller Form ſich darſtellenden Original auf dem Fuße folgt bereits die deutſche Ueberſetzung von Prof. V. Carus (Stuttgart, E. Schweizerbart'ſche Buchhandlung), deren bisher gedruckte Bogen wir ſchon jetzt benützen dürfen, um einen möglichſt raſchen Ueberblick über den weſentlichen Inhalt des mit Spannung erwarteten Werkes zu geben.

Mit Spannung? — man kann es kaum ſagen. Schon in Darwins erſtem großem Werk über die Entſtehung der Arten lagen unausgeſprochen, und doch, wie es manchen ſchien, unwiderſprechlich die letzten Conſequenzen miteingeſchloſſen. Die Architektonik des Darwin'ſchen Gedankens ruhte auf ſo umfaſſenden Grundlagen, ſtieg ſo ſtreng und folgerecht von Stock zu Stock, daß, als ſie oben abbrach, der Zuſchauer in unwillkürlicher Phantaſie die fehlenden Zinnen ergänzte. Bei den einen war es die entſchloſſene Logik, die energiſche Kritik, bei den andern der vorſchauende Argwohn, die Angſt um die Ueberlieferung welche, dem bedächtig ſchreitenden Autor vorauneilend, in nicht immer beſonnener und würdiger Weiſe ihm Worte von den Lippen nahm die er nicht geſprochen hatte, zum Theil bis heute nicht geſprochen hat.

In ſeinem zweiten Hauptwerk, über das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zuſtand der Domeſtication, ſagt der Verfaſſer in der Einleitung: „Wie unerklärlich iſt der ähnliche Bau der Hand des Menſchen, des Fußes beim Hunde, des Flügels einer Fledermaus, des Ruders einer Robbe nach der Lehre unabhängiger Schöpfungsacte, und wie einfach erklärbar nach dem Grundſatz der natürlichen Zuchtwahl kleiner aufeinander folgender Variationen an den auseinandergehenden Nachkommen eines einzelnen Erzeugers." Und weiter unten: „Man kann daher ruhig annehmen daß alle Glieder derſelben Claſſe von einem Urerzeuger abſtammen. Da aber die Glieder völlig verſchiedener Claſſen etwas gemeinſames im Bau und vieles gemeinſame in der Conſtitution haben, ſo führt die Analogie und die Einfachheit der ganzen Anſicht noch einen Schritt weiter, und läßt es als wahrſcheinlich erſcheinen daß alle lebenden Weſen von einem einzigen Prototyp abſtammen." Eine dritte Stelle lautet: „Bei wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen iſt es erlaubt irgend eine Hypotheſe zu erfinden. und wenn ſie verſchiedene große und von einander unabhängige Thatſachen erklärt, ſo erhebt ſich die Hypotheſe zum Werth einer wohlbegründeten Theorie." Und Darwin „glaubt an die Wahrheit ſeiner Theorie," weil ſie ihm die oben geſtellten Bedingungen zu erfüllen ſcheint.

Es gibt nicht viele Naturforſcher welche den Hrn. Ch. Darwin an Sammelfleiß und Fülle der Thatſachen übertreffen, noch wenigere welche ihn erreichen in der Kunſt dieſes Wiſſen ebenſo klar als beſcheiden zu ordnen und zu allgemeinen Sätzen zu verwerthen. Eben dieſes ruhig langſame Vorausſchreiten erſpart und auch heute die „Spannung" auf ſeine neueſte Meinungsäußerung. Wer jenen Schritten von Anfang an gefolgt iſt, der wußte wohin ſie ſchließlich führen mußten. Nur eine ſehr harmloſe Seele mochte ſich etwa in der verzweifelnden Hoffnung wiegen es möchte dieſer verirrte Sohn eines löblich conſervativen Volkes ſich in der zwölften Stunde beſinnen, und, von den letzten Conſequenzen ſeiner ſchauerlichen Strebſamkeit erſchreckt, dieſelben ungezogen laſſen, womöglich ſie ſollemniter

et laudabiliter widerrufen. Derartiges wäre nicht neu, und im großartigen Maßstabe haben wir es bekanntlich in allerjüngster Zeit auf anderm Gebiete erlebt. Hrn. Darwin aber scheint es mit seinem naturwissenschaftlichen non possumus ernst zu sein; er sagt in der Einleitung zu seinem neuesten Werke:

„Die Natur des vorliegenden Buches wird am besten verstanden werden, wenn ich kurz angebe wie ich dazu kam es zu schreiben. Viele Jahre hindurch habe ich Notizen über den Ursprung oder die Abstammung des Menschen gesammelt, ohne irgend welchen Gedanken über den Gegenstand einmal zu schreiben, vielmehr mit dem Entschluß es nicht zu thun, da ich glaubte daß ich dadurch nur die Vorurtheile gegen meine Ansicht verstärken würde. Es schien mir hinreichend, in der ersten Ausgabe meiner „Entstehung der Arten" darauf hinzuweisen daß durch dieses Buch Licht auf den Ursprung des Menschen und seine Geschichte geworfen werden würde, und dieß schließt doch den Gedanken ein daß der Mensch mit andern organischen Wesen bei jedem allgemeinen Schluß in Bezug auf die Art seiner Erscheinung auf der Erde inbegriffen sein müsse. Gegenwärtig trägt die Sache ein vollständig verschiedenes Ansehen. Wenn ein Naturforscher wie Karl Vogt in seiner Eröffnungsrede als Präsident des Nationalinstituts von Genf (1869) sagen darf: „personne, en Europe au moins, n'ose plus soutenir la création indépendante et de toutes pièces, des espèces," so muß doch offenbar wenigstens eine große Zahl Naturforscher der Annahme zugethan sein daß Arten die modificirten Nachkommen anderer Arten sind; und vorzüglich gilt dieß für die jüngeren und aufstrebenden Naturforscher. Die größere Zahl nimmt die Wirksamkeit der natürlichen Zuchtwahl an, obschon einige, ob mit Recht muß die Zukunft entscheiden, hervorheben, daß ich deren Wirksamkeit bedeutend überschätzt habe. Von den älteren und angesehenern Häuptern der Naturwissenschaft sind unglücklicherweise noch viele gegen eine Entwicklung in jeglicher Form." Und mit wunderbarer Gemüthsruhe fährt er fort:

„In Folge der von den meisten Naturforschern, denen schließlich, wie in jedem andern Falle, noch andere folgen werden, jetzt angenommenen Ansichten bin ich darauf geführt worden meine Notizen zusammenzustellen, um zu sehen wie weit sich die allgemeinen Schlußfolgerungen, zu denen ich in meinen früheren Schriften gekommen war, auf den Menschen anwenden lassen. Dieß schien um so wünschenswerther, als ich niemals mit Absicht diese Ansichten auf eine Art einzeln genommen angewendet hatte . . . Die einzige Aufgabe dieses Werkes ist erstens: zu betrachten ob der Mensch, wie jede andere Species, von irgend einer früher existirenden Form abstammt, zweitens die Art seiner Entwickelung, und drittens den Werth der Verschiedenheiten zwischen den sogenannten Menschenracen zu untersuchen."

„. . . Das Werk enthält kaum irgend welche originelle Thatsachen in Bezug auf den Menschen; da aber die Folgerungen, zu welchen ich nach Vollendung einer flüchtigen Skizze gelangte, mir interessant zu sein schienen, so glaubte ich daß sie auch andere interessiren dürften. Es ist oft und mit Nachdruck behauptet worden daß der Ursprung des Menschen nie zu enträthseln sei. Aber Unwissenheit erzeugt viel häufiger Sicherheit als es das Wissen thut. Es sind immer diejenigen welche wenig wissen, und nicht die welche viel wissen, die da positiv behaupten daß dieses oder jenes Problem nie von der Wissenschaft werde gelöst werden. Die Schlußfolgerung daß der Mensch ein Nachkomme, in gleicher Weise wie andere Arten, von irgend welchen anderen niedrigeren und ausgestorbenen Formen sei, ist durchaus nicht neu. Lamarck kam schon vor langer Zeit zu dieser Folgerung, welche neuerdings von mehreren ausgezeichneten Naturforschern und Philosophen zu der übrigen gemacht worden ist, z. B. von Wallace, Huxley, Lyell, Vogt, Lubbock, Büchner, Rolle ꝛc. und besonders von Häckel. Der letztgenannte hat außer seinem großen Werke: Generelle Morphologie (1866) noch neuerdings (1868 und in zweiter Auflage 1870) seine „Natürliche Schöpfungsgeschichte" herausgegeben, in welcher er die Genealogie des Menschen eingehend erörtert. Wäre dieses Buch erschienen, ehe meine Arbeit niedergeschrieben war, würde ich sie wahrscheinlich nie zu Ende geführt haben; fast alle die Folgerungen zu denen ich gekommen bin, finde ich durch diesen Forscher bestätigt, dessen Kenntnisse in vielen Punkten viel reicher sind als meine."

Darwin stellt nun zunächst eine Reihe von Thatsachen zusammen, welche für die Abstammung des Menschen von einer niedrigeren Form zeugen. Unter diesen voran steht die körperliche Bildung überhaupt.

Es ist notorisch daß der Mensch nach demselben allgemeinen Typus oder Modell wie die anderen Säugethiere gebildet ist. Alle Knochen seines Skelets z. B. können mit entsprechenden Knochen eines Affen oder einer Fledermaus oder Robbe verglichen werden; dasselbe gilt für seine Muskeln, Nerven, Blutgefäße und Eingeweide. Das Gehirn, dieses bedeutungsvollste aller Organe, folgt denselben Bildungsgesetzen, wie Huxley und andere Anatomen gezeigt haben. Bischoff, welcher zu den Reihen der Gegner gehört, gibt zu daß jede wesentliche Spalte und Falte in dem Gehirn des Menschen ihr Analogon in dem Gehirn des Orang findet.

Auch aus einigen andern Punkten, welche nicht direct oder offenbar in Verbindung mit dem Körperbau stehen, geht diese Uebereinstimmung oder Verwandtschaft deutlich hervor. Der Mensch ist fähig von den anderen Thieren gewisse Krankheiten aufzunehmen oder sie ihnen mitzutheilen, wie Wasserscheu, Pocken, Rotz u. s. w., und diese Thatsache beweist die große Aehnlichkeit ihrer Gewebe und ihres Blutes, sowohl in ihrem feineren Bau als in der Zusammensetzung, und zwar viel deutlicher als es durch deren Vergleichung unter dem besten Mikroskop oder mit Hülfe der sorgfältigsten chemischen Analyse nachgewiesen

Digitized by Google

werden kann. Die Affen ſind vielen nicht contagiöſen Krankheiten ausgeſetzt, und zwar denſelben wie wir (Katarrh, Schwindſucht, Schlagfluß, Entzündung der Eingeweide, grauer Staar u. ſ. w.). Arzneien haben dieſelbe Wirkung auf ſie wie auf uns. Viele Arten von Affen haben eine ſtarke Vorliebe für Thee, Kaffee und ſpirituöſe Getränke; ſie rauchen auch mit Vergnügen Tabak. Dafür iſt ihnen aber auch der Fluch des „Katzenjammers“ nicht erſpart. Dieſe Thatſachen beweiſen wie ähnlich die Geſchmacksnerven bei den Affen und den Menſchen ſein müſſen, und in wie ähnlicher Weiſe ihr ganzes Nervenſyſtem afficirt wird.

Der Menſch wird von inneren Paraſiten geplagt, welche zuweilen tödliche Wirkungen hervorbringen, in gleicher Weiſe auch von äußeren, und alle dieſe Schmarotzer gehören zu denſelben Gattungen oder Familien wie die welche andere Säugethiere bewohnen. Der Menſch iſt in gleicher Weiſe wie andere Säugethiere, Vögel und ſelbſt Inſecten, jenem geheimnißvollen Geſetz unterworfen welches gewiſſe normale Vorgänge, wie die Trächtigkeit, ebenſo wie die Reife und die Dauer gewiſſer Krankheiten, den Mondperioden zu folgen veranlaßt. Seine Wunden werden durch denſelben Heilungsproceß wiederhergeſtellt, und die nach der Amputation ſeiner Gliedmaßen gelaſſenen Stumpfe beſitzen gelegentlich, beſonders während der früheren embryonalen Periode, eine gewiſſe Fähigkeit der Regeneration wie bei den niederſten Thieren. Der Proceß der Fortpflanzung iſt bei allen Säugethieren in auffallender Weiſe derſelbe. Die Affen werden in einem faſt genau ſo hülfloſen Zuſtande geboren wie unſere eigenen Kinder, und in gewiſſen Gattungen weichen die Jungen in ihrem Ausſehen von den Erwachſenen genau ſo viel ab als unſere Kinder von ihren erwachſenen Eltern. Man hat als einen wichtigen Unterſchied hervorgehoben daß beim Menſchen die Jungen in einem viel ſpäteren Alter zur Reife gelangen als bei irgend einem andern Thiere. Wenn wir aber einen Blick auf die tropiſchen Menſchenracen werfen, ſo iſt der Unterſchied nicht groß. Denn der Orang wird, wie man glaubt, nicht vor einem Alter von 10—15 Jahren reif. Der Mann weicht von der Frau in der großen Körperkraft, in dem Behaartſein u. ſ. w., ebenſo wie in Bezug auf den Geiſt, in derſelben Weiſe ab wie die beiden Geſchlechter vieler Säugethiere von einander abweichen. Es iſt überhaupt kaum möglich die enge Uebereinſtimmung im allgemeinen Bau, in der feinen Structur der Gewebe, in der chemiſchen Zuſammenſetzung und in der Conſtitution zwiſchen dem Menſchen und den höheren Thieren, beſonders den anthropomorphen Affen, zu übertreiben.

Der menſchliche Embryo kann auf einer frühen Stufe kaum von dem anderer Glieder des Wirbelthierreichs unterſchieden werden. Auf dieſer Periode verlaufen die Arterien in bogenförmigen Aeſten, als wenn ſie das Blut zu Kiemen brächten, welche bei den höheren Wirbelthieren nicht vorhanden ſind, obſchon die Spalten an den Seiten des Halſes noch übrig ſind und deren frühere Stellung angeben. Auf einer etwas ſpäteren Periode, wenn ſich die Gliedmaßen entwickeln, entſtehen — wie v. Baer bemerkt — die Füße von Eidechſen und Säugethieren, die Flügel und Füße der Vögel und ebenſo die Hände und Füße des Menſchen ſämmtlich aus derſelben Grundform. „Erſt auf ſpäteren Entwicklungsſtufen“ — ſagt Prof. Huxley — „bietet das junge menſchliche Weſen deutliche Verſchiedenheiten von dem jungen Affen dar, welcher letztere eben ſo weit vom Hund in ſeiner Entwicklung abweicht als es der Menſch thut. So auffallend dieſe letztere Behauptung zu ſein ſcheint, ſo iſt ſie doch nachweisbar richtig.“

Das embryonale Herz iſt zuerſt ein einfaches pulſirendes Gefäß, die Excremente werden durch eine Cloake entleert und das Schwanzbein ſpringt wie ein wahrer Schwanz vor. Bei den Embryonen aller luftathmenden Wirbelthiere entſprechen gewiſſe Drüſen, die ſogenannten Wolff'ſchen Körper, den Nieren erwachſener Fiſche und wirken auch wie dieſe. Selbſt in einer ſpäteren embryonalen Periode laſſen ſich einige auffallende Uebereinſtimmungen zwiſchen dem Menſchen und den niederen Thieren beobachten. Biſchoff ſagt daß die Gehirnwindungen eines menſchlichen Fötus vom Ende des ſiebenten Monats ungefähr die Entwicklungsſtufe erreichen welche ein erwachſener Pavian zeigt. Wie Prof. Owen bemerkt, iſt die große Zehe, welche beim Stehen oder Gehen den Stützpunkt bildet, vielleicht die charakteriſtiſchſte Eigenthümlichkeit des menſchlichen Baues. Aber bei einem Embryo von ungefähr einem Zoll Länge ſand Prof. Wyman „daß die große Zehe kürzer als die anderen und, ſtatt dieſen parallel zu ſein, unter einem Winkel von dem Fußraude vorſprang und daher mit dem bleibenden Zuſtande dieſes Theils bei den Affen übereinſtimmte.“ „Die Urſprungsweiſe und die frühen Entwicklungsſtufen des Menſchen, ſagt Huxley, ſind mit denen der in dem Thierreiche unmittelbar unter ihm ſtehenden Formen identiſch. Ohne allen Zweifel ſteht er in dieſen Beziehungen den Affen viel näher als die Affen dem Hunde ſtehen.“

Der Verfaſſer geht ſodann über zu den ſog. Rudimenten, den in verſtümmeltem oder vielmehr unausgebildetem Zuſtand verbleibenden Körpertheilen und Organen, welche als ſolche Zeugniß ablegen daß ſie in einer früheren Periode vollſtändig vorhanden und wirkſam waren, im Lauf der Zeit aber durch Nichtgebrauch und andere Umſtände eingingen. Referent erinnert ſich hier eines Jugendfreundes welcher die für uns Knaben höchſt erfreuliche Gabe beſaß die Kopfhaut willkürlich zu bewegen, und mit neidloſem Entzücken ſahen wir wie er die feſtſitzende Mütze mit einem Ruck gleichſam „aus freier Haut“ ſich rückwärts vom Kopfe warf. Uebrigens zeichnete ſich der Betreffende durch eine ebenſo energiſche Thätigkeit deſſen aus was unter der Kopfhaut liegt, und iſt jetzt der hochgeachtete Docent eines deutſchen Polytechnikums. Aehnliche Stücke erzählt Darwin nach A. Decandolle als Beiſpiele einer

Digitized by Google

rudimentären Hautmuskelkraft welche viele Thiere noch in voller Ausdehnung besitzen, welche besonders bei dem Pferde jeder schon beobachtet hat. Solche Reste des panniculus carnosus hat Prof. Turner in Edinburgh noch an fünf verschiedenen Stellen des menschlichen Körpers, z. B. in den Achselhöhlen, in der Nähe der Schulterblätter u. s. w., nachgewiesen. Auf einer ähnlichen verlorenen Muskel hin weist die Fähigkeit mancher Menschen die Ohren vor- und rückwärts zu bewegen. Auch die besonders bei den Vögeln entwickelte Nickhaut oder das dritte Augenlid existirt beim Menschen und den meisten Säugethieren als Rudiment.

Der Mensch weicht ferner auffallend von allen übrigen Primaten darin ab daß er fast nackt ist. Bei Individuen welche zu derselben Race gehören, sind die über den Körper zerstreuten Haare äußerst variabel, nicht bloß in der Menge, sondern auch in der Stellung. So sind bei den meisten Europäern die Schultern völlig nackt, während sie bei anderen dicke Haarbüschel tragen. Es läßt sich wohl kaum bezweifeln daß diese zerstreuten Haare die Ueberbleibsel des gleichförmigen Haarkleids der niederen Thiere sind. Das feine, wollähnliche Haar, die sog. Lanuge, mit welchem der menschliche Fötus während des sechsten Monats dicht bedeckt ist, bietet ein noch merkwürdigeres Zeugniß. Die ganze Oberfläche, mit Einschluß der Stirn und der Ohren, ist dicht bekleidet; es ist aber eine bezeichnende Thatsache daß die Handflächen und Fußsohlen völlig nackt sind, wie es die unteren Flächen aller vier Extremitäten der niederen Thiere sind; wir müssen diese wollige Bedeckung des Fötus für den rudimentären Repräsentanten des ersten bleibenden Haarkleids bei denjenigen Säugethieren ansehen welche behaart geboren werden.

Es scheint ferner als wenn der hinterste Backenzahn, der sog. Weisheitszahn, bei den civilisirteren Menschenracen rudimentär zu werden strebe. Diese Zähne sind meistens kleiner als die anderen Backenzähne, wie es gleichfalls der Fall mit den entsprechenden Zähnen beim Schimpanse und Orang ist; auch haben sie nur zwei getrennte Wurzeln. Sie durchbrechen das Zahnfleisch nicht früher als im siebenzehnten Jahre ungefähr, und Zahnärzte versichern daß sie viel mehr der Zerstörung ausgesetzt sind und früher verloren werden als die anderen Zähne. Es ist auch merkwürdig daß sie viel mehr, sowohl in ihrer Bildung als in der Zeit ihrer Entwickelung, zu variiren geneigt sind als die anderen Zähne.

Im Verdauungscanal scheint nur ein einziges Rudiment vorzukommen, nämlich der wurmförmige Anhang des Blinddarms. Der Blinddarm ist eine Abzweigung des Darms welcher mit einem Blindsack endigt, und bei vielen niedrigeren pflanzenfressenden Säugethieren ist er außerordentlich lang. Es scheint als wenn in Folge veränderter Ernährung oder Lebensweise der Blindsack bei verschiedenen Thieren sehr verkürzt worden sei, wo dann der wurmförmige Anhang als Rudiment des verkürzten Theils übrig bleibt. Er fehlt gelegentlich vollständig oder ist wiederum bedeutend entwickelt. Beim Orang ist dieser Anhang lang und gewunden, beim Menschen ist er gewöhnlich 4—5 Zoll lang. Er ist nicht bloß nutzlos, sondern wird zuweilen die Todesursache, indem kleine, harte Körper in den Canal eindringen und dadurch Entzündung verursachen.

Bei den Vierhändern und einigen anderen Säugethierordnungen, besonders den Carnivoren, findet sich in der Nähe des unteren Endes des Oberarmbeins ein Canal, das sogenannte supracondyloide Loch, durch welches der große Nerv der vorderen Gliedmaßen und zuweilen auch die große Arterie hindurchtritt. Nun findet sich am Oberarmbein des Menschen gewöhnlich eine Spur dieses Canals ziemlich vollständig entwickelt. Ist er vorhanden, so tritt unveränderlich der große Armnerv durch ihn hindurch, und dieß beweist deutlich daß er das Homologon und Rudiment des supracondyloiden Lochs der niederen Säugethiere ist. Nach einer Schätzung von Prof. Turner kommt er an ungefähr 1 Proc. neuerer Skelette vor, aber während früherer Zeiten scheint er viel häufiger gewesen zu sein; Prof. Broca beobachtete die Durchbohrung an 4½ Proc. der von ihm auf der cimetière du sud in Paris gesammelten Armknochen, und in der Höhle von Orrouy, deren Inhalt der Bronzeperiode zugeschrieben wird, fand sie sich an acht Oberarmbeinen unter zweiunddreißig. Ferner fand Hr. Dupont 30 Proc. durchbohrter Armknochen in den Höhlen des Lesse-Thals, welche der Rentthierperiode angehören, während Hr. Leguay in einer Art von Dolmen in Argenteuil 25 Proc. perforirt fand, und Pruner-Bey fand von den Knochen von Bauréal 26 Proc. in diesem Zustande. Pruner-Bey gibt an, dieser Zustand sei bei den Guanchenskeletten der gewöhnliche. Die Thatsache daß alte Racen in diesem Falle wie in mehreren anderen häufiger als neuere Racen Bildungen darbieten welche denen niederer Thiere gleichen, ist interessant.

Die Fortpflanzungsorgane endlich bieten verschiedene rudimentäre Bildungen dar. Es ist bekannt daß bei den Männchen aller Säugethiere, mit Einschluß des Menschen, rudimentäre Brustdrüsen vorhanden sind; diese haben sich in mehreren Fällen vollständig entwickelt und eine reichliche Menge von Milch gegeben. Ihre wesentliche Identität in den beiden Geschlechtern zeigt sich gleichfalls durch ihre sympathische Vergrößerung bei beiden während der Masern. Die Vesicula prostatica, welche in vielen männlichen Säugethieren beobachtet worden ist, ist jetzt ganz allgemein für das Homologon des weiblichen Uterus in Verbindung mit dem zuführenden Canal anerkannt worden.

In obigem haben wir einen bündigen Auszug aus dem ersten Capitel des Werkes gegeben.

„Die Tragweite der drei großen, hier mitgetheilten Classen von Thatsachen," schließt der Autor, „ist nicht mißzudeuten. Die homologe Bildung des ganzen Körpers bei den Gliedern einer und derselben Classe ist sofort verständlich, wenn wir ihre Abstammung von einem gemeinsamen Urerzeuger und gleichzeitig ihre spätere Anpassung an ver-

Digitized by Google

schieden gewordene Bedingungen annehmen. Nach jeder anderen Ansicht ist die Aehnlichkeit der Form zwischen der Hand eines Menschen oder eines Affen und dem Fuße eines Pferdes u. s. w. völlig unerklärlich. Es ist keine wissenschaftliche Erklärung, wenn man sagt daß sie alle nach demselben ideellen Plane gebaut sind. Um das Vorhandensein rudimentärer Organe zu verstehen, haben wir nur anzunehmen daß ein früherer Vorfahre die in Frage stehenden Theile in vollkommenem Zustande besessen hat und daß dieselben unter veränderten Lebensgewohnheiten bedeutend reducirt wurden, und zwar entweder in Folge einfachen Nichtgebrauchs oder mittelst der natürlichen Zuchtwahl derjenigen Individuen welche am wenigsten mit überflüssigen Organen belastet waren ... Es wird nicht lange dauern, und die Zeit wird da sein wo man sich darüber wundern wird daß Naturforscher, welche mit dem Bau und der Entwickelung des Menschen und anderer Säugethiere in Folge eingehender Vergleichungen bekannt sind, haben glauben können daß jedes derselben die Folge eines besonderen Schöpfungsactes gewesen sei."

Der internationale Congreß für Alterthumskunde und Geschichte zu Bonn im September 1868.

Wenn wir auf die Verhandlungen dieser bedeutenden wissenschaftlichen Versammlung heute, nach dritthalb Jahren, zurückkommen, so findet dieß seine einfache Erklärung in dem Umstande daß der Bericht über dieselbe so eben erst erschienen ist, herausgegeben von dem berühmten Forscher und Kenner in archäologischen Dingen, Prof. Dr. Ernst Aus'm Weerth, erstem Generalsecretär des Congresses und erstem Secretär des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande. Der erste dieser internationalen Alterthumscongresse hatte stattgefunden zu Antwerpen vom 25. Aug. bis 1. Sept. 1867. Dem zweiten zu Bonn sollte ein dritter zu Basel folgen. Dieser scheiterte im J. 1869 an den Schwierigkeiten der Vorbereitungen, im J. 1870 versank er mit so manchen andern Werken der Musen in den Wogen des Kriegs. Daher auch die Verzögerung des Bonner Berichtes.

Am 14. Septbr. wurde der Congreß in der Aula der Bonner Universität eröffnet mit einer Ansprache des ersten Präsidenten, Bergshauptmanns a. D. Prof. Dr. v. Nöggerath, dem damals vierundachtzigjährigen Nestor der Wissenschaft, „dessen geistige Jugend im Alter ein so herrliches Beispiel für die studierende Jugend bildet," wie ein späterer Redner sich ausdrückte. Unsere Aufgabe ist es nicht dem äußeren Gange der Versammlung und den Protokollen der Generalsitzungen zu folgen; wir müssen uns beschränken auf eine gedrängte Uebersicht des Wichtigsten was die Verhandlungen der drei Sectionen für Urgeschichte, Alterthum und christliche Zeit boten, und auch von diesen ist es zunächst nur die erste Section deren Stoffe in den engeren Kreis dieses Blattes fallen.

In dieser ersten Section, unter dem Vorsitze des Geh. Med.-Rathes Prof. Dr. Schaaffhausen, sprach zuerst Hr. Lazar Geiger aus Frankfurt über „die Urgeschichte der Menschheit im Lichte der Sprache mit besonderer Beziehung auf die Entstehung des Werkzeugs." Den Wortlaut dieses Vortrags findet der Leser weiter unten. Der Redner weilt bekanntlich nicht mehr unter den Lebenden, viel zu frühe für die Zeitgenossen ist er im besten Mannesalter geschieden, seine Schriften aber, deren größte leider ein Torso geblieben, werden heute ruhmvoll genannt und verdienen von jedem tiefer Denkenden gelesen zu werden.[1] In Bonn trat dem geistvollen Redner sofort Hr. Geh. Rath v. Quast entgegen mit der Erwiederung: ihn haben seine archäologischen Forschungen zu absolut entgegengesetzten Resultaten geführt. Hr. v. Quast betrachtet den Menschen als herabgesunken aus einer früher höheren Stellung. Die Zeit des Affenmenschen ermangle jeder Zeitbestimmung und sei einer bloßen Theorie zu Liebe aufgestellt worden, während dagegen die geschichtlich ältesten Monumente, die Pyramiden, auf einen hohen Culturzustand weisen, gegen welchen sogar in gewissen Beziehungen, besonders in der Technik, alles spätere Rückschritt sei. Der Mensch sei nicht vom Thiere hinaufgestiegen, sondern von einem Höheren, dem Göttlichen, herabgekommen. Damit solle keineswegs eine stetige Degradation behauptet werden, es finde neben dem Absteigen auch wieder ein Aufsteigen statt. „Dieselbe göttliche Gnade von welcher der Mensch abgefallen ist, wehthalb er auch fortwährend sinken muß, ist auch fortwährend thätig ihn wieder zu seiner ursprünglichen Höhe emporzuheben. Die Weltgeschichte zerfällt in zwei große Hälften, in eine ante Christum und eine post Christum. Wenn in der ersten das Herabsteigen vom Göttlichen das vorherrschende Princip ist, so in der zweiten umgekehrt die Wiedererhebung."

In seiner Replik meinte Geiger: wenn die Alterthumswissenschaft die Aufgabe habe zu untersuchen auf welche Weise der Mensch degradirt worden sei, dann wünsche er nicht Alterthumsforscher zu sein. Hr. Schaaffhausen aber hob hervor daß man die Pyramiden doch nicht als Werke der Urzeit betrachten könne, daß wir aber allerdings Zeugnisse vom Dasein des Menschen in vorhistorischer Zeit in Händen hätten, und deßhalb eine neue Wissenschaft sich vorhistorische Archäologie nenne. Er weist auf die gefundenen menschlichen Werkzeuge und die betreffenden geologischen Schichten hin und legt bei dieser Gelegenheit seine Abhandlung vor „Ueber die Urform des menschlichen Schädels" (Bonn 1868).

[1] Vgl. „L. Geiger, Sein Leben und Denken". Von E. Peschier. Frankf. 1871; und „Zur Erinnerung an L. Geiger." Von Dr. H. Baerwald. Frankf. 1871 (Programm der israelitischen Real- und Volksschule).

Digitized by Google

Man ſieht — Hr. v. Quaſt hatte ſich von der 1. Section in die 2. und 3. verirrt, oder wohl eigentlich umgekehrt. Er ſteht auf dem Standpunkt des Dogma — ein ſehr berechtigter Standpunkt, aber mit dem Begriffe der Kritik und Wiſſenſchaft unvereinbar.

Sodann ſprach Hr. Prof. Adolf Zeſtermann aus Leipzig (ſeitdem ebenfalls geſtorben) von den Mittheilungen der alten Schriftſteller, Homer bis Hieronymus über die Urzuſtände der Menſchheit. Es kam dabei namentlich auch auf die Anthropophagie die Rede, wobei einerſeits Hr. Staatsrath v. Eichwald bemerkte daß vereinzelte Menſchenfreſſerei noch jetzt bei den Oſtiaken vorkomme, andrerſeits Hr. Schaaffhauſen Spuren der gleichen traurigen Erſcheinung in der Urzeit nachwies, z. B. an den in der Höhle von Chauvaux in Belgien gefundenen Menſchenknochen, welche aufgeſchlagen worden ſeien um das Mark zu gewinnen. (Näheres darüber im „Ausland" Jahrgang 1870. Nr. 7 und 21).[1]

In der zweiten Sitzung der Section hielt der kaiſerl. ruſſ. Staatsrath Hr. v. Eichwald einen Vortrag über die „Tſchudiſchen Alterthümer des europäiſchen und aſiatiſchen Rußlands" (abgedruckt im „Ausland" Jahrg. 1868. Nr. 43). Ihm folgte Hr. Prof. Petersen aus Hamburg „Ueber das Bronzealter." Am weiteſten zurück können wir die Bronze bei den Aegyptern verfolgen. Nach Brugſch iſt dort das Kupfer nachgewieſen aus der Zeit der 4 — 6. Dynaſtie (zwiſchen 3686 u. 2546 v. Chr.), Bronze durch einen Scarabäus mit dem Namen des König Pey II (zwiſchen 3114 u. 2559); Bronzegeräthe erſcheinen aber auch noch in der 18. Dynaſtie (zwiſchen 1625 u. 1565). Bei den ſemitiſchen Völkern kann man von einer eigentlichen Bronzezeit nicht ſprechen. Die Sage von Tubalkain verlegt das Eiſen ſchon in die Zeit vor der Fluth; in Ninive findet ſich Eiſen neben Kupfer, doch am zahlreichſten Geräthe und Waffen von Bronze. Zu Moſes' Zeit ſind den Iſraeliten alle Metalle bekannt, ſammt der Kunſt ſie zu bearbeiten. Die ſchönſten Bronzearbeiten kamen ſchon zu Homers Zeit aus Phönicien. Die homeriſchen Geräthe und Waffen, ſowohl zum Angriff als zur Vertheidigung ſind bronzen. Die Bronze in vorhiſtoriſch griechiſcher Zeit iſt bewieſen durch die Bronzenägel im Schatzhauſe des Atreus zu Mykene. Wenn nun Geräthe und Waffen bei Homer auch aus Eiſen vorkommen, ſo iſt es fraglich ob die von ihm geſchilderte Zeit ein Uebergang von Bronze- ins Eiſenalter iſt, oder ob die Bronzewerkzeuge aus älteren Gedichten ſtammen die den Homeriſchen zu Grunde liegen. Für letzteres ſprechen die in Griechenland wie ſonſt in Europa gefundenen Paalſtäbe (Bronzebeile mit Schaftlappen), welche dem Bronzealter eigenthümlich ſind. In Italien reicht dieſes Alter noch tiefer herab, jedoch ſchon zur Zeit der Vertreibung der Könige iſt das Eiſenalter eingetreten, indem Porſena verbot das Eiſen anders als zur Pflugſchar zu verwenden. Alles übrigens ſpricht für Aegypten und Weſtaſien als Ausgangspunkt der Bronzecultur und für deren Verbreitung durch die Phönicier.

Hr. Prof. Dr. Ebers aus Jena bemerkt daß phöniciſche und ägyptiſche Alterthümer meiſt zuſammen vorkommen und ſchwer zu ſcheiden ſeien, ſowie daß man mit dem bronzenen Ciſeliriſtift Skulpturarbeiten in den härteſten Granit machen könne. Auch Hr. Schaaffhauſen führt an daß man aus der Art der Arbeit nur mit Vorſicht auf das Werkzeug ſchließen dürfe; ſo habe der Franzoſe Bertrand gezeigt wie man mit einem Steinmeißel Figuren in den Granit ſchneiden könne. Proben ſolcher Arbeiten befinden ſich im Muſeum von St. Germain. Er erinnert ferner an eine Mittheilung des Engländers Hooker, wonach 300 engl. Meilen von Calcutta ein halbwilder Stamm von Eingebornen lebt welcher große Steinmonumente errichtet, die den Dolmen, Menhirs und Cromlechs anderer Urvölker gleichen. Dieſe Inder wenden zum Brechen der Steine das Feuer an.

Hr. Prof. Przeździecki aus Poſen berichtet über Pfahlbauten auf altpolniſchem Boden, gefunden 1865 von Dr Joſ. Zeplowski, Prof. der Archäologie in Krakau. am Czeſzewer See bei Golancz, unweit Nakel, ſowie über einige andere Fundorte und Fünde auf demſelben Gebiete, Grabſtätten, Thongefäße mit Ornamentik, Granithämmer u. ſ. w. Ueber Pfahlbauten am Oberrhein ſpricht Hr. J. Better aus Karlsruhe, und bringt die intereſſante Thatſache bei daß bei Laufenburg urkundlich noch im J. 1293 ein vollſtändiges Pfahlbaudorf beſtanden habe, und zwar lediglich zum Zwecke der Fiſcherei. Dieſen ſcheint Hr. Better überhaupt den Pfahlbauten wenigſtens jener Gegenden zu Grunde zu legen, und er bezweifelt daher die Exiſtenz eines eigentlichen „Pfahlbauvolkes." (Vergl. ſeine Schrift: „Schifffahrt, Flözerei und Fiſcherei am Oberrhein. Karlsruhe 1864.)

Hr. Geh. Rath Schaaffhauſen legte hierauf der Verſammlung den berühmten Neanderthaler Schädel und einige dazu gehörige Skelettheile vor, die ihm auf ſeinen Wunſch von dem Beſitzer derſelben, Hrn. Prof. Fuhlrott in Elberfeld, zu dieſem Zwecke freundlichſt überlaſſen worden waren. Der Redner ſagt: er habe geglaubt den Mitgliedern des Congreſſes, welcher die Urgeſchichte in den Kreis ſeiner Unterſuchungen aufgenommen habe, das merkwürdigſte Ueberbleibſel des Menſchengeſchlechts aus der Vorzeit, welches ſo mannichfache Deutungen erfahren, und von welchem ſelbſt angeſehene Forſcher ſo viel Irrthümliches ausgeſagt haben, vor Augen legen zu müſſen. Dieſer Fund habe weſentlich dazu beigetragen die Frage nach foſſilen Menſchenknochen, für deren Vorkommen er ſich bereits im Jahre 1855 gegen die herrſchende Meinung ausgeſprochen, aufs neue einer Unterſuchung zu unterwerfen. Dieſe menſchlichen Knochenreſte wurden in einer Höhle des Neanderthales

[1] Ueber „Menſchenfreſſerei und Menſchenopfer" hat Hr. Schaaffhauſen neuerdings eine ſehr eingehende Abhandlung geliefert, welche reiche Belege aus allen Zeiten und Gegenden zuſammenſtellt.

Digitized by Google

zwiſchen Elberfeld und Düſſeldorf im Jahr 1856 gefunden, und in Bezug auf ihre anatomiſchen Merkmale von ihm im nächſten Jahre mehrmals in den Verſammlungen der Niederrh. Geſellſchaft und des Naturhiſtoriſchen Vereins für Rheinl. und Weſtfalen beſprochen. Eine ausführliche Schilderung der Knochen und ihre Deutung wurde dann in einem in Müllers Archiv 1858 erſchienenen Aufſatz niedergelegt, während Fuhlrott wiederholt über die geologiſchen Verhältniſſe des Fundortes und über die Umſtände der Auffindung berichtet hat. Charles Lyell, der die Gebeine in Bonn geſehen, und dann den Ort der Auffindung beſucht hat, hat in ſeinem 1863 erſchienenen Werke: The geological evidences of the antiquity of man die große Bedeutung des Fundes gewürdigt, und in den weiteſten Kreiſen bekannt gemacht. Seitdem iſt eine ganze Literatur über dieſen in ſeiner Art einzigen Fund entſtanden, der an Wichtigkeit alle andern, die damit verglichen werden können, übertrifft. Er iſt es der neben andern neuen Entdeckungen der anthropologiſchen Forſchung die Richtung auf die Frage nach dem Urſprung des Menſchen gegeben hat. Denn auch die 1847 geſchehene Wiederauffindung des im Körperbau menſchenähnlichſten Thieres, des Gorilla, die in Frankreich im Thal der Somme mit Reſten ausgeſtorbener Thiere gefundenen zahlreichen Kieſelgeräthe, die Boucher de Perthes in demſelben Jahre veröffentlichte, die Beiträge der ſtandinaviſchen Forſcher zur Kenntniß des nordiſchen Alterthums, die Entdeckungen der Pfahlbauten der Schweiz ſeit dem Jahr 1853 mußten die bis dahin geltenden Anſichten über den Urſprung und das Alter des Menſchengeſchlechtes erſchüttern, und einer andern Anſchauung Bahn brechen, die durch die ſeit 1863 von Lartet und Chriſty in Südfrankreich gemachten Ausgrabungen von Ueberreſten der Rentherzeit, ſowie durch die in den letzten Jahren eifrig fortgeſetzte Erforſchung der belgiſchen Höhlen durch Dupont, die ſich an die früheren von Schmerling und Spring anſchloſſen, eine neue und wichtige Beſtätigung gefunden hat.

Prof. Schaaffhauſen hält in Bezug auf die Neanderthaler Knochen an der in der angeführten Abhandlung aufgeſtellten Anſicht feſt daß dieſe Gebeine für das älteſte Denkmal der früheren Bewohner Europa's zu halten ſeien. Wenn wir nach der rohen Form eines Werkzeugs auf einen niedern Grad der menſchlichen Befähigung, alſo auf einen rohen Zuſtand des Menſchen, zurückſchließen, bei dem wir es finden, ſo ſind wir nicht vor Täuſchung geſchützt, denn auch der in der Cultur ſchon vorgeſchrittene Menſch kann ſich noch eines einfachen und unvollkommenen Geräthes bedient haben, und in einem andern Falle kann der Wilde durch Zufall in den Beſitz einer kunſtreichen Waffe gekommen ſein. Wenn uns aber der Menſch der Vorzeit einen Theil ſeines eigenen Körpers hinterlaſſen hat, ſo ſind wir bei dem Zuſtand unſerer anatomiſchen und phyſiologiſchen Kenntniſſe befähigt nach dem Grade der Organiſation ein ſicheres Urtheil über ſeine Bildungsſtufe abzugeben. Wie für die Geologie die organiſchen Reſte der verſchiedenen Erdſchichten die Zeitmeſſer ſind, ſo werden in Zukunft die Organiſationsverhältniſſe des Menſchen uns auch ein ſicherer Führer durch die Perioden der menſchlichen Urgeſchichte ſein. Die vorliegenden Gebeine enthalten den Beweis einer nicht in allen, aber in mehreren und wichtigen Merkmalen ſo tief ſtehenden menſchlichen Bildung, wie ſie heute auch nicht bei den rohеſten Völkern angetroffen wird. Der Innenraum des Schädels iſt durch die geringe Größe aller die Schädeldecke bildenden Knochen erheblich vermindert, das Geſicht dieſes muskelſtarken Menſchen mit dem vorſpringenden obern Augenhöhlenrande, den tiefliegenden Augen, und der faſt fehlenden Stirn muß einen überaus wilden und thieriſchen Ausdruck gehabt haben. Wie ſeine Reſte in dieſe Höhle gelangt ſind, kann nicht mit Sicherheit feſtgeſtellt werden. Vielleicht hat ihn der Tod darin überraſcht, oder er wurde von andern darin begraben. Steingeräthe wurden nicht gefunden, können aber leicht überſehen worden ſein. Die abweichende Schädelform iſt weder für künſtlich, nach Art der durch Druck entſtellten Schädel roher Völker, noch für eine krankhafte Bildung zu halten; weder frühzeitige Verſchließung gewiſſer Schädelnähte hat ſie hervorgebracht, wie Dawis geglaubt hat, noch darf man darin die eines Idioten ſehen, womit Vogt ſie verglichen. Merkwürdig iſt das Schwanken ſelbſt namhafter Forſcher in der Beurtheilung dieſer menſchlichen Reſte. Mayer hatte zuerſt dieſem alten Bewohner des Neanderthales den bezeichnenden Namen Paläander gegeben, fortgeſetzte Studien brachten ihn aber wegen der gekrümmten Schenkelknochen zu der faſt ſpaßhaften Anſicht die Knochen könnten von einem Koſaken herrühren der 1814 in dieſe Gegend gerathen und dort umgekommen ſei. Huxley ſprach zuerſt ſeine Verwunderung darüber aus daß in dieſer Hirnſchale ein menſchliches Gehirn ſollte Raum gefunden haben, ſpäter aber behauptete er daß man eine Reihe menſchlicher Schädel finden könne, die durch unmerkliche Abſtufungen vom Neanderthaler zu der gewöhnlichen Schädelform führe. Die tiefe Stellung der Organiſation dieſes foſſilen Menſchen beweiſen aber auch die übrigen Skelettheile, ſowie der Schädelausguß den der Redner hat anfertigen laſſen und den Vogt veröffentlicht hat; es fehlt aber jede Berechtigung zu der Behauptung Kings: daß dieſer Menſch noch keine Sprache beſeſſen haben könne.

Ueber die Beſtattung der Todten in der Urzeit ſprach Prof. Jeſtermann, und äußerte gelegentlich die Anſicht: daß man mit Unrecht in den meiſten alten Geräthen Waffen erblicken wolle, viele derſelben, z. B. Bronzemeißel (Celte), haben vielmehr zur friedlichen Bearbeitung des Bodens gedient.

Urzuſtände in der Gegenwart ſuchte ſodann Hr. O. Schmitz aus S. Francisco vorzuführen in ſeiner Schilderung des Apachenvolkes, deren Wortlaut wir in unſerer letzten Nummer mitgetheilt haben. Zu zwei von Hrn. Schmitz angeführten Mittheilungen bemerkte Hr. Prof. Ebers: daß

Digitized by Google

kupferne Pfeilspitzen von großer Härte in Yucatan unter Anwendung von thierischem Mist beim Schmelzen hergestellt werden, wie auch die Römer sich zu gleichem Zwecke des Ochsenblutes bedienten; zweitens daß das decimale Zahlensystem der Apachen jedenfalls ein entlehntes sei.

Auf daß auch der Komiker, wenngleich ein unfreiwilliger, nicht fehle, ergieng sich Hr. Prof. Jacobi aus Leipzig über den Ursprung des Namens „Deutonen," und der Herausgeber des Congreßberichtes ist schalkhaft genug uns zwei Seiten dieser etymologischen Phantasien mitzutheilen. Es ist derselbe Schlag wie wir ihn aus dem vor fünfzehn Jahren erschienenen Buche des Hrn. Jacobi über böhmische Dorfnamen kennen. Böhmische Dörfer! Aber im Ernste — wie wagt sich dergleichen in eine Versammlung der Wissenschaft?

Zur Urgeschichte der Menschheit.

Vorgetragen von Lazar Geiger auf dem Bonner Congreß 1868.

Die Fragen welche an die Spitze Ihrer Verhandlungen gestellt worden sind umfassen Gegenstände von gewaltiger Bedeutung für die Geschichte des Menschen, aber auch zugleich von fast unübersehbarem Umfange. Wenn ich es versuche über einen Theil derselben meine Meinung vor Ihnen auszusprechen, so bin ich mir bewußt daß die Kürze der Zeit mir nur eine sehr flüchtige Skizze gestatten wird, und ich habe mir das Wort weniger zur Besprechung von Resultaten erbeten, als vielmehr um Ihre Aufmerksamkeit auf eine wichtige, bis jetzt nur in geringerem Maße berücksichtigte Quelle und Methode für solche Forschungen zu lenken. Die eigentliche Archäologie, die Aufsuchung und Erforschung greifbarer Ueberreste des Alterthums, hat mit Schwierigkeiten zu kämpfen, welche ihr, wie es scheint, vor Erreichung ihrer letzten Ziele Schranken zu setzen drohen. Ich will nichts über die mehr zufällige Schwierigkeit sagen in jedem Falle das Alter und die Zugehörigkeit eines Fundes mit Sicherheit zu bestimmen. Allein je höher das Alterthum, je primitiver die menschlichen Zustände, um so unvollkommener und weniger dauerhaft mußten, wenigstens jenseits einer gewissen Grenze, die Werke des Menschen sein: von einem Holzzeitalter werden sich begreiflicherweise weniger Ueberreste als von einer Stein- oder Metallzeit erhalten haben. Zugleich sind aber die menschlichen Arbeiten immer auch um so weniger als solche kenntlich je weniger künstlich sie sind. Wir könnten also aus Zeiten welche für die Ursprünge die wichtigsten sind, gar wohl Werkzeuge auffinden, an denen wir die Bearbeitung nicht mehr mit Sicherheit erkennen. Auch verhält es sich mit diesen rohen Kunstproducten wie mit allem Gewordenen: wir sehen sie vor uns liegen, aber über ihr Werden, über den Geistesproceß der ihrer Entstehung vorhergieng sagen sie uns nichts. Wenn es eine Zeit gegeben hat wo der Mensch noch ohne Werkzeuge und überhaupt ohne alle Kunstthätigkeit war, so können uns dieß seine ältesten Wohnstätten höchstens durch Schweigen kundgeben. Gerade für diese ferne Urzeit glaube ich auf die Sprache als ein lebendiges Zeugniß hinweisen zu dürfen, und ich bitte Sie über diese linguistische Archäologie mir einige Andeutungen zu gestatten.

Der Mensch hatte Sprache vor dem Werkzeug und vor der Kunstthätigkeit. Die ist ein Satz der, an sich schon einleuchtend und wahrscheinlich, sprachlich einen vollständigen Beweis zuläßt. Betrachten wir irgend ein Wort das eine mit einem Werkzeug auszuführende Thätigkeit bezeichnet: wir werden immer finden daß dieß nicht seine ursprünglich Bedeutung ist, daß es vorher eine ähnliche Thätigkeit bedeutet hat, die nur der natürlichen Organe des Menschen bedarf. Vergleichen wir z. B. das uralte Wort mahlen, Mühle, lat. molo, griech. μύλη. Das aus dem Alterthum wohlbekannte Verfahren die Körner der Brodfrucht zwischen Steinen zu zerreiben, ist ohne Zweifel einfach genug um in einer oder der andern Form schon für die Urzeit vorausgesetzt zu werden. Dennoch ist das Wort welches wir jetzt für eine Werkzeugthätigkeit gebrauchen von einer noch einfacheren Anschauung ausgegangen. Die in dem indoeuropäischen Sprachstamme sehr verbreitete Wurzel mal oder mar bedeutet „mit den Fingern zerreiben," auch wohl „mit den Zähnen zermalmen." Ich erinnere an mordeo beißen und die Sanskritwurzel mrid, welche zerreiben und reiben, z. B. die Stirne mit der Hand, bedeutet, an das griechische μαίνω, mit Mehl, Lehm oder dergleichen bestreichen und beflecken, woneben im Sanskrit mala, Befleckung, gothisch mulda, weiche Erde, steht. Einerseits gehört μέλας, schwarz, andererseits μαλακός mollis, mürbe, ebenfalls hierher, ja auch eine Menge von Bezeichnungen morastartiger Flüssigkeiten, und selbst das Wort Meer. Im Deutschen sind zwei verschiedene Wörter aus verwandten Wurzeln im Laute ganz zusammengetroffen: das Mahlen des Kornes, das Malen des Gemäldes. Die Grundbedeutung ist in beiden: mit den Fingern reiben oder streichen; und wie nahe berühren sich die Bezeichnungen für dieselben beiden Begriffe im Lateinischen pingo und pingo!

Diese Erscheinung daß die Werkzeugthätigkeit von einer einfacheren, älteren, thierischen benannt wird, ist eine ganz allgemeine, und ich weiß sie nicht anders zu erklären als daraus daß die Benennung älter ist als die Werkzeugthätigkeit welche sie heute bezeichnet; daß das Wort schon vorhanden war ehe die Menschen sich anderer Organe bedienten als der angebornen natürlichen. Woher hat die Sculptur den Namen? Sculpo ist eine Nebenform von scalpo und bedeutet anfangs nur das Kratzen mit den Nägeln. Die Kunst des Webens oder Flechtens ist uralt; in den ältesten religiösen Mythen spielt sie eine Rolle; es ist keine Culturstufe historisch nachweisbar wo sie ganz fehlt. Wie bei den Griechen der Athene, so wird schon in den

Digitized by Google

Veda-Hymnen dem Sonnengotte, der Göttin Aramati, und in mystischem Sinne den Priestern öfters das Geschäft des Webens angedichtet. Vom Sonnengotte heißt es z. B. mit Beziehung auf den Wechsel von Tag und Nacht: „Dieß ist die Gottheit Surja's, dieß seine Größe, daß er mitten im Thun das ausgespannte Gewebe wieder einzieht.“ Die hier für Ausspannen gebrauchte Wurzel gibt zugleich die Benennung für den Aufzug des Gewebes, während der Einschlag im Sanskrit mit ve-, der einfachsten Form unseres Wortes weben, bezeichnet wird, ähnlich wie in den englischen Wörtern west und woof. Vergleichen wir nun mit dieser Wurzel die mannichfachen mit denselben Consonanten beginnenden und ganz nahe verwandten, z. B. das lat. vieo so geben gar manche derselben einen Fingerzeig zur Beantwortung der Frage: An welchen Gegenständen sich diese Kunst des Webens oder vielmehr des Flechtens zuerst geübt haben mag. Das lateinische vimen z. B., eigentlich ein Mittel zum Flechten bedeutend, wird von Zweigen der Bäume und Sträucher sowohl in ihrem natürlichen Zustand und Wachsthum, als auch namentlich sofern sie zu allerlei Flechtwerk verarbeitet sind, oder als Stricke zum Binden dienen, gebraucht. Die Weide hat in dem frühesten Alterthum von der Anwendbarkeit ihrer Zweige zu solchen Zwecken ihren Namen erlangt; ebenso eine Menge von Gras- und Schilfarten. Die Pflanze deren Faser unter uns vorzugsweise eine Kunstverwendung zum Weben geblieben ist, der Flachs, hat seinen Namen vom Flechten, wie Flechse, d. i. Band, Sehne, deutlich zeigt.

Einfache Geflechte von Pflanzenfasern, von biegsamen Zweigen, sind die ersten Kunstgegenstände auf diesem Gebiete; aber die Sprache führt uns noch einen Schritt weiter. Es gibt Wörter in denen sich der Begriff der Verwickelung der Zweige des Gestrüppes oder dicht belaubter Bäume so mit dem des Pflanzengeflechtes vereinigt findet, daß es wahrscheinlich wird dieß natürliche Geflechte habe der Kunstthätigkeit des Menschen zum Vorbilde gedient. Die Anschauung dicht in einander geflochtener Zweige und in üppiger Verwickelung wachsenden Schilfes ging allmählich und in gleichem Schritt mit der in dem Culturleben des Menschen vorgehenden Verwandlung auf das Kunstproduct der ersten rohgeflochtenen Matte über. Ja das natürliche Baumgeflecht war vielleicht der erste Gegenstand der Kunstübung selbst. Es sind Uebergänge noch vorhanden, die es äußerst wahrscheinlich machen daß eine Art von Nestbau in den Zweigen dichtbelaubter Bäume dem Menschen der Urzeit natürlich und zur Bereitung seiner Wohnstätte genügend gewesen ist. Aus Afrika, in so vieler Hinsicht einem Wundergebiete für die menschliche Geschichte, theilt Barth die Nachricht von dem Volke der Dingdin mit, welche zum Theil auf Bäumen leben sollen. Dieser Stufe sehr nahe stehen die äußerst rohen Bewohner der Insel Anatom, welche die Zweige geeigneter Baumgruppen zu einer Art sehr primitiver Hütten benutzen. Von den Puris erzählt uns Prinz Max v. Wied in seiner brasilianischen Reise ähnliches. Hier tritt, als den Südamerikanern charakteristisch, die Hängematte hinzu, die als ein Rest der Gewohnheit erscheint in den Zweigen der Bäume zu schlafen. Das Wort Hängematte selbst ist mit der Sache von jenem Erdtheile zu uns gekommen. Es gehört der Sprache von Hayti an, wo es Columbus unter der Form amaca fand, und von wo es in verschiedenen europäischen Sprachen zu Formen wie hamac, hammock und (bei den Holländern) hangmock umgewandelt, endlich durch Mißverständniß zu Hangmat, Hange- oder Hängematte wurde.

Noch ein anderes Moment, nämlich die Gestalt des Menschen, scheint mit sehr bestimmt dafür zu sprechen daß sein ursprünglicher Aufenthalt der Baum gewesen ist. Aus einer einstigen kletternden Lebensart erklärt sich am naturgemäßesten sein aufrechter Gang; und aus der Gewohnheit den Baum aufwärts schreitend zu umfassen, die Umbildung der Hand aus einem Bewegungs- zu einem Greiforgane. Gerade der niedrigsten Stufe die wir für die Cultur unseres Geschlechts glaublich machen können, würden wir demnach unsere unterscheidenden Vorzüge, die freie unsere Umgebung beherrschende Erhebung unseres Hauptes und den Besitz des Organs verdanken welches Aristoteles das Werkzeug der Werkzeuge genannt hat.

So gewaltig die Umgestaltung der menschlichen Thätigkeit ist die sich aus den Geheimnissen der Worte für uns erschließt, so haben wir doch keinen Grund in ihr etwas anderes zu suchen als die Summe von ganz allmählichen Vorgängen, wie wir sie in anderen Fällen noch heute täglich sich ereignen sehen.

Seit einigen Jahren bezeichnen wir mit nähen nicht mehr bloß eine Arbeit der Hand, sondern auch eine der Maschine; wir verstehen unter schießen etwas ganz anderes als was man vor Erfindung des Schießpulvers darunter verstehen konnte. Wie ganz anders ist heute ein Schiff beschaffen als damals, da es sich von einem Troge, einem hölzernen Hohlgefäße, das der Name uns andeutet, noch in nichts unterschied! Wie wenig gleichen unsere Dampfwagen dem ersten Dinge das Wagen hieß, und das, wie ich Ursache habe zu glauben, nichts anderes war als ein einfacher abwärts rollender Baumstumpf! Die Verwandlung der menschlichen Lebensform ist eine ganz allmähliche, und wir haben wohl das Recht anzunehmen daß es niemals anders gewesen ist. Wir müssen uns hüten dem Nachdenken bei der Entstehung des Werkzeugs einen zu großen Antheil zuzuschreiben. Die Erfindung der ersten höchst einfachen Werkzeuge geschah gewiß gelegentlich, zufällig, wie so manche große Erfindung der Neuzeit. Sie wurden ohne Zweifel mehr gefunden als erfunden. Diese Ansicht hat sich mir besonders aus der Beobachtung gebildet daß die Werkzeuge niemals von einer Bearbeitung, niemals genetisch benannt sind, sondern immer von der Verrichtung die sie auszuführen haben. Eine Scheere, eine Säge, eine Hacke sind Dinge die scheeren, sägen,

Digitized by Google

hacken. Dieſes Sprachgeſetz muß um ſo auffallender erſcheinen als die Geräthe die nicht Werkzeuge ſind, genetiſch, paſſiviſch, nach ihrem Stoffe oder der Arbeit benannt zu werden pflegen aus der ſie hervorgehen. Der Schlauch z. B. iſt überall als eine abgezogene Thierhaut aufgefaßt. Neben dem deutſchen Worte Schlauch ſteht im Engliſchen slough, Schlangenbalg; das griechiſche δέρις iſt beides, Schlauch und Thierhaut. Hier lehrt uns alſo die Sprache ganz deutlich, wie und woraus das Geräthe, das ſie Schlauch nennt, bereitet worden iſt. Bei den Werkzeugen iſt dieß nicht der Fall, und ſie können daher, ſoweit es die Sprache angeht, ſehr wohl anfangs gar nicht bereitet, das erſte Meſſer kann ein zufällig gefundener, ich möchte ſagen ſpielend verwendeter ſcharfer Stein geweſen ſein.

Man könnte zunächſt glauben daß, wenn das Werkzeug von ſeiner Verrichtung benannt worden iſt, ſchon vorher für dieſe Verrichtung ein Begriff vorhanden geweſen ſein müſſe, z. B. wenn ein ſchneidendes Werkzeug als etwas Schneidendes bezeichnet iſt, ſo ſcheint der Begriff ſchneiden hiermit vorausgeſetzt zu ſein. Allein wir wiſſen ja daß alle dieſe Wörter urſprünglich Thätigkeiten bezeichnen, die ohne andere Werkzeuge, als die natürlichen ausgeführt werden. Das Wort Scheere iſt hiefür ein deutliches Beiſpiel. Es bedeutet gegenwärtig ein Doppelmeſſer, ein zweiarmiges ſchneidendes Werkzeug. Es bedarf kaum der Erwähnung daß dieſe Bedeutung nicht die urſprüngliche iſt; in der That haben Inder und Griechen ein nahe verwandtes Wort, das Scheermeſſer bedeutet, und das ſchwediſche skära heißt Sichel. Man kann wohl annehmen daß Scheere und Scheermeſſer den indogermaniſchen Nomaden der Urzeit zunächſt bei der Schafſchur dienten. Zugleich läßt ſich aber bis in ſpäte Zeiten der Gebrauch nachweiſen Schafe nicht zu ſcheeren, ſondern mit den Händen zu rupfen. Varro behauptet, daß dieß vor Erfindung der Schur überhaupt geſchehen ſei, ſpricht aber auch von ſolchen, die noch zu ſeiner Zeit ſo verfuhren, und noch Plinius ſagt: „Die Schafe werden nicht überall geſchoren, an manchen Orten dauert die Gewohnheit des Rupfens fort“ (VIII 2,73). Die nahe Verbindung des Wortes ſcheeren mit ſcharren, und unter anderem auch der althochdeutſche Name des Maulwurfs, scëro, das ſcharrende Thier, macht es außerdem mehr als wahrſcheinlich daß die Grundbedeutung des Wortes wieder nur ſchaben, kratzen, ſcharren geweſen, die Scheere alſo als ein Werkzeug zum Schaben, Kratzen der Haut, zum Zweck des Rupfens aufgefaßt ſei. Auf ſolche Weiſe können wir die Benennungen der Werkzeuge und auch die Werkzeugthätigkeit ſelbſt in einem langſamen Proceß aus einer ganz allmählichen Fortentwicklung der menſchlichen Bewegungen, wie ſie anfangs ſchon dem allein ſich überlaſſenen Leibe des Menſchen möglich waren, entſprungen denken.

Geſtatten Sie mir, m. H., hierbei einen höchſt wichtigen Unterſchied wenigſtens anzudeuten, der geeignet iſt den Ausdruck Entwicklung, auf das Werkzeug angewendet, als eine volle Wahrheit erſcheinen zu laſſen, nämlich den Unterſchied zwiſchen primären und ſecundären Werkzeugen. Das Werkzeug in ſeiner Entwicklung beobachtet, gleicht auf eine wunderbare Weiſe einem natürlichen Organe, es hat ganz wie dieſe ſeine Transformationen, ſeine Differenzirungen. Man würde das Werkzeug gänzlich mißverſtehen, wenn man immer in ſeinem nächſten Zwecke die Urſache ſeiner Entſtehung finden wollte, ebenſo wie man den Schwimmſack der Fiſche mißverſtehen würde, wenn man ihn außer Zuſammenhang mit der Fußbildung nicht ſchwimmender Vögel betrachtete. So hat z. B. ſchon Klemm darauf aufmerkſam gemacht daß der Bohrer aus dem Reibfeuerzeuge der Urzeit entſtanden ſei, jenem merkwürdigen Geräthe, deſſen gemeinſchaftliches Vorkommen auf ganz entlegenen Erdtheilen allein ſchon hinreichen würde einen äußerlichen Zuſammenhang, einen Verkehr der geſammten Menſchheit in faſt unbegrenzter Ausdehnung vermuthen zu laſſen. Die Eingeborenen Nord- und Südamerika's von den Aleuten bis zu den Peſcherähs, und die Kaffern im Süden von Afrika ebenſowohl als die Auſtralier haben den Gebrauch ein Stück harten Holzes in ein weiches zu bohren, und ſo lange in demſelben umzudrehen bis die Späne ſich ſelbſt und das als Zunder gebrauchte dürre Laub entzünden. Dieſes Verfahren, das im Gegenſatze zu dem Gebrauch des Feuerſteins das Holzzeitalter repräſentirt, findet ſich in ganz überraſchender Uebereinſtimmung bekanntlich in den Vedaliedern, wo die beiden Aſvini oder Reibhölzer beim Opfer eine bedeutende Stelle haben.[1] Es iſt dieß nicht der einzige Fall, wo Alterthume- und Sprachforſchung die Zuſtände der hochgebildeten Völker auf die niedrigſte heute noch unter einem oder dem anderen wilden Stamme lebendige Culturſtufe zurückzuführen lehren, und uns ein allgemeines Geſetz erkennen laſſen, wo wir zunächſt geneigt geweſen wären eine bereinzelte Sonderbarkeit zu ſehen. Es liegt in der Geſchichte der Sprache, ja in dem, was oft noch ſpäte Schriftſteller des Alterthums uns verrathen, unendlich viel für die Erkenntniß der Urgeſchichte Bedeutſames verborgen, und es wird ſich gar ſehr lohnen auch in dieſe Tiefen ſchürfend einzudringen.

Eine Analogie zu der Entſtehung des ſecundären Werkzeuges durch Transformation bildet die Entwicklung der Saite aus der Bogenſehne, auf welche Wilkinſon hingedeutet hat. Wie ſehr die Bogenſehne geeignet war, den muſikaliſchen Sinn zu einer ſolchen Verwendung anzuregen, zeigt uns eine merkwürdige Stelle Homers: „Wie wenn ein der Cither und des Geſanges kundiger Mann an einem neuen Wirbel leicht die Saite ſpannt, zu beiden Seiten den wohlgedrehten Schafdarm befeſtigend, ſo ohne Mühe ſpannte Odyſſeus den großen Bogen. Dann faßte er mit der rechten Hand die Sehne und prüfte ſie; ſie aber ſang ſchön dazu, einer Schwalbe an Stimme vergleichbar.“

[1] Vergl. „Die Herabkunft des Feuers und des Göttertranks. Beitrag zur vergleichenden Mythologie der Indogermanen“ von Adalbert Kuhn. Berlin, 1859. D. Red.

Digitized by Google

(Od. 21, 434.). Für eine verhältnißmäßige Jugend der Saiteninstrumente spricht schon der Umstand daß dieselben bei den Eingeborenen Amerika's zur Zeit der Entdeckung dieses Erdtheiles durch die Europäer nicht vorgefunden wurden. Wenn man bedenkt, welche Wichtigkeit die Anschauung der schwingenden Saite für das musikalische Bewußtsein hat, so muß man die folgenreichen Wirkungen bewundern, die sich an eine geringfügige zufällige Beobachtung, an den zufälligen Besitz eines mit einer schwingenden Sehne bespannten Bogens knüpfen konnten.

Um zu erkennen wie sehr wir selbst noch mitten in dem Processe der gleichen Transformation begriffen sind, wobei wir dann auch zugleich einen Maßstab gewinnen zur Beurtheilung jener Vorgänge, genügt es der ganz modernen Erfindung des Regenschirms zu gedenken, der dem uralten Sonnenschirm bloß mit Veränderung des Zweckes nachgebildet ist. Der Fallschirm der Luftfahrer ist ebenfalls eine solche Umbildung. Bieten derartige Entwickelungen an den Gegenständen menschlichen Denkens und Wollens nicht eine Parallele zu dem was in der Natur geschieht, wenn unter veränderten Bedingungen und Bedürfnissen der Arm sich für den Vogel in einen Flügel verwandelt? Der Sonnenschirm dient übrigens in den ältesten Zeiten religiösen Zwecken, und wir gelangen hier zu einem neuen Momente von der höchsten Bedeutung für die Geschichte des Werkzeuges, dem ich ebenfalls nur dieses Wort der Andeutung widmen darf. Die Religion in ihrer primitiven Gestalt ist für die Sitten, Anschauungen und Schöpfungen des Menschen ein so gewaltiger Anstoß, sie ist für so vieles, von dessen Zusammenhang mit ihr wir keine Ahnung haben, doch in Wirklichkeit die Quelle gewesen, daß wir, ohne auf ihre Erforschung einzugehen, von unserem eigenen Thun, und insbesondere auch von den uns umgebenden, aus unserer Hand hervorgegangenen, und uns von der Thierheit in unserem Aeußeren scheidenden Gegenständen kein historisches Verständniß fassen können.

Der Gebrauch der Werkzeuge die er selbst bereitet hat, ist entschiedener als alles andere ein augenfälliges, unterscheidendes Merkmal für die Lebensweise des Menschen. Aus diesem Grund ist die Frage nach der Entstehung des Werkzeuges ein Gegenstand von der höchsten Wichtigkeit für die menschliche Urgeschichte, und ich habe daher die Frage nach der Beschaffenheit der Geräthe des Menschen in der Urzeit in diesem einerseits etwas engeren, andererseits zugleich weitergreifenden Sinne fassen zu dürfen geglaubt. Ich nehme keinen Anstand zu behaupten daß es eine Zeit gegeben haben muß wo der Mensch Geräthe und Werkzeuge nicht besaß, sondern sich durchaus mit seinen natürlichen Organen begnügte; daß hierauf eine Zeit folgte wo er schon im Stande war diesen Organen ähnliche, zufällig aufgefundene Gegenstände zu erkennen, zu nutzen, die Kraft seiner natürlichen Werkzeuge durch sie zu erweitern, zu erhöhen, zu bewaffnen, und z. B. eine hohle Pflanzenschale als Surrogat für die hohle Hand, welche das erste Gefäß gewesen war, zu benutzen. Erst nachdem der Gebrauch dieser zufällig sich darbietenden Geräthe geläufig geworden war, trat auf dem Wege der Nachbildung die schöpferische Thätigkeit ins Leben.

Der Mensch hat sich, dieß verkündigen uns die Spuren seiner überall in der Sprache noch aufbehaltenen Vorstellungen laut und vernehmlich, aus Zuständen entwickelt, in denen er lediglich auf seine organischen Hülfsmittel angewiesen, in seinen Gewohnheiten wenig von seinen thierischen Mitgeschöpfen abwich, und in Beziehung auf den Genuß des Daseins, ja auf seine Erhaltung, fast ganz von dem abhieng was das glückliche Ungefähr ihm darbot. Er wurde mächtiger, je mehr sich seine Fähigkeit die Dinge zu benutzen steigerte. Und wodurch steigerte sich diese Fähigkeit? Aus keiner anderen Ursache, als weil das Vermögen die Dinge wahrzunehmen wuchs, ein Vermögen, welches eben nichts geringeres ist, als die Vernunft selbst. Die theoretische Natur des Menschen ist es was ihn so groß gemacht hat. Das gegenwärtige Zeitalter hat dem Werkzeuge eine neue großartige Entwicklung eröffnet; er schafft in der immer vollkommener, immer mächtiger werdenden Maschine ein von der Menschenhand losgelöstes, dem Menschen selbst, der es geschaffen, eine eigenthümliche Bewunderung einflößendes Werkzeug. Es ist nicht zufällig daß dieß Zeitalter dasselbe ist, in welchem die Menschheit mit so viel Bewußtsein über ihre Vergangenheit zu denken sucht, in welchem eine Versammlung wie die Ihrige die Anfänge der menschlichen Cultur zum Gegenstande ihrer wissenschaftlichen Forschung und Verhandlung macht. Der Culturzustand unserer Gattung und ihr geschichtliches Bewußtsein sind Größen die miteinander wachsen. Wir blicken zugleich mit sehnsüchtigen Blicken forschend nach dem dunkeln Grunde von welchem wir ausgegangen, und mit kühner Hoffnung nach dem nicht minder dunkeln Ziele, dem wir entgegengeführt werden. Werden wir die Nacht der Urzeit jemals ganz erkennen? Werden wir das Ziel der Vollkommenheit, das uns in der Zukunft lockend winkt, jemals erreichen? Wir wissen es nicht. Aber die innere Stimme gebietet uns nach beiden Seiten hin ein unwiderstehliches Vorwärts!

Südamerikanische Stufenländer.

Von F. Mosbach.

Erster Theil.

Oertliche Verhältnisse, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia.

4) Die Valle-Länder zwischen der Cordillera de Yungas, Oriental, Potosi und der Cordillera de Seje Anma; Klima des ewigen Frühlings.

Dieser Ländercomplex, durchzogen von 5000 bis 7000 Fuß über dem Meere hohen Ausläufern der genannten

Digitized by Google

Cordillerenreihen, bildet den anmuthigſten Theil Bolivia's. Nur in den Thälern iſt die Luft um Mittag drückend heiß, dagegen weht ſie auf den Bergen immer friſch, abgekühlt von den Schneegipfeln der Cordilleren, die dieſes großartige Tropengewächshaus der Natur einfaſſen. Zwiſchen den Thälern und Bergrücken kann man einen Temperaturunterſchied von 3° zwiſchen Morgen, reſp. Abend und Mittag, ſowie für das ganze Jahr annähernd 5° annehmen, ſo daß, wenn im Juli, dem weniger warmen Monate, eine mittlere Temperatur von + 22° R. Mittags im Schatten der Thäler beobachtet wird, dieſe im Januar, dem wärmſten Monate, dort zu + 27° R. abgeleſen wird. Hier regnet es durchſchnittlich den vierten bis fünften Tag. in der Regenperiode von November bis März dagegen faſt jeden Tag einige Stunden, und es treten in dieſer Zeit häufig ſtarke Gewitter auf. Die Wärme iſt jedoch nicht ſo läſtig als an der Küſte, da die Atmoſphäre conſtant mit der Feuchtigkeit beladen iſt, die den Athmungswerkzeugen ſehr zu ſtatten kommt. Das gefürchtete Wechſelfieber (Tertiana) herrſcht hauptſächlich zur Regenzeit und in den Thalgründen mit weniger Ventilation, den ſogenannten Vegas, weßhalb die Städte ſolcher Gegenden meiſt auf den Gipfel und Rücken der Berge erbaut ſind, und die reichere Bevölkerung in der genannten Zeit die Thäler mit den Städten als Aufenthalt vertauſcht. Die Entſtehung des Wechſelfiebers macht man hier weniger von der Wärme als von den durch ſie erzeugten Miasmen des ſtehenden Regenwaſſers und des faulenden Laubes gewiſſer Bäume, beſonders des Cacaobaumes, abhängig Als Heilmittel bedient man ſich der Chinarinde, welche, in Refagado (doppelt deſtillirtem Branntwein) ausgelaugt, in mäßigen Quantitäten (auch als Präſervativmittel) genoſſen wird.

Was zunächſt das Flußgebiet betrifft, ſo zeigt ſich dieſes in einem größern Netze als in den vorhergehenden Ländern.

Der Beni oder Beni, an ſeinen Quellen Mal Paſo, d. h. „Schlechter Uebergang,“ genannt, durchſtrömt als Hauptfluß dieſen Theil Bolivia's von SO. nach NW., und nimmt alle übrigen Flüſſe als den Mapiri, Muchani, Boghi, Quetodo, Choque-Camata, Pedritas, Pacieneia, Oro, Peñas, Pedrullo, Reunion ꝛc., auf. In den Mapiri ergießen ſich der Tipuani, Ullaque, Coroico und andere kleinere Flüſſe; in den Bogbi, welcher in der Nähe der Stadt La Paz entſpringt und daher auch dieſen Namen führt, münden die Flüßchen von Caracato: der Mequlla, Cañanilla, Suri und Cargadero. Alle dieſe Flüſſe ſind jedoch faſt gar nicht ſchiffbar, da ihr Ufer theils zu eng, ihr Lauf aber häufig durch Cascaden unterbrochen iſt. Nur der Beni, Mapiri, Tipuani, Ullaque und Bogbi ſind in ihren untern Theilen ſchiffbar. Größere Seen finden ſich in den Valles nicht.

Die Vegetation zeigt ſich in einem immergrünen, immerblühenden Frühlingskleide; denn wenn Bäume und Sträucher auch ſchon reife Früchte tragen, ſo treiben ſie dennoch nebenbei neue Blüthen, und man hat an den meiſten Pflanzen das ganze Jahr hindurch den ſeltſamen Anblick Blüthen und Früchte auf ein und demſelben Stamme zu ſehen. Ganz ähnlich verhalten ſich die ſchneller wachſenden hieſigen und europäiſchen Gemüſe, Hülſenfrüchte und Blumen, die in jedem Monate geſäet oder eingeſetzt werden können und daher ebenfalls Früchte und Blüthen zu gleicher Zeit tragen. Von erſtern wird drei- oft viermal im Jahre geerntet.

Verfolgt man das Pflanzenleben von den Gipfeln dieſer Cordilleren auf ihrem öſtlichen Abhange bis zu den Thälern, den Valles, ſo vermißt man zunächſt faſt ſämmtliche Gewächſe, welche wir auf dem weſtlichen Abhange der Küſten-Cordillera und auf den Puna- und Pampa-Ländern als wild wachſende haben kennen lernen. Es entwickelt ſich eine neue Vegetation, deren Wechſel in der warmen, feuchten Luft des Valle-Landes begründet iſt. Zunächſt der Schneegrenze der Cordilleras de Yungas und Potoſi, der höchſten Gebirge, treten am öſtlichen Abhange die Pareta, Paja, Tola ꝛc., und die Cacteen, welche alle ein mehr oder weniger trockenes Klima beanſpruchen, höchſt ſpärlich oder gar nicht auf, vielmehr beginnen ſogleich Mooſe, Flechten, weiche Gräſer und Laubholzgeſträuche. Von 10,000 Fuß Meereshöhe ab werden die Sträucher zu Bäumen, als Weiden, Erlen, Ulmen, Ahorn, Buchen, Platanen u. ſ. w., die oft koloſſale Formen annehmen. Ein paar tauſend Fuß tiefer treten verſchiedene Arten von Palmen, Agaven, Yuccaceen, Oeas, Paltas, Chinabäume ꝛc. und eine unendlich reiche Flora rieſenhafter Schlingpflanzen auf, zu denen ſich wieder einige Tauſend Fuß tiefer Mais, Reis, Racachas, Camotes, Mani, verſchiedene Arten von Tomates (Paradiesäpfel) Aji oder Pimiento (ſpaniſcher Pfeffer), Platanos (Bananen), Zuckerrohr, Tabak, Kaffee-, Apfelſinen-, Citronen-, Limonen-, Chirimchas-, Cacao-, Matico-, Saſſaparilla-, Tamarinda-, Coca-Bäume und viele andere geſellen.

Nur an den Abhängen der weniger hohen Cordillera Oriental, auf welche noch die trockene Luft der Pampas Einfluß zu haben ſcheint, treten Opunciaceen auf, deren Früchte hier noch ſaftiger und wohlſchmeckender wie die der Küſten-Cordilleren ſind; auch prangen hier die herrlichſten Trauben in Weinbergen, deren Erlös ſo groß iſt daß ein Theil des Weines, wie z. B. von Caracato, Lunibay ꝛc., ausgeführt wird.

Die Blumenflora iſt überall kräftig entwickelt, und bedeckt oft die ſteilſten Felſenwände in wahrhaft verwildertem Zuſtand. Im allgemeinen kann man wohl behaupten daß die hieſigen Blumen unſere europäiſchen an prächtigen Farben und Formen bei weitem übertreffen, nicht immer aber an Geruch. So gibt es hier dunkelrothe Roſen von ungewöhnlicher Größe, welche in Begleitung vieler und großer Species von Fuchſien hanshohe Hecken bilden, aber faſt geruchlos ſind. Andere Blumen und Blüthen duften dagegen wieder ſo ſtark daß ſie förmlich betäuben, wie

Digitized by Google

z. B. der Floripondien-Baum mit ſeinen großen weißen Blüthen, welche bei Sonnenuntergang die Thäler mit ſtarkem Duft anfüllen, der nur verbunnt angenehm iſt. Selbſt der Wohlgeruch der Orangen iſt für manchen, wenigſtens in unmittelbarer Nähe, unerträglich.

Viele der eingeführten Pflanzen ſind ſo heimiſch geworden und gedeihen dermaßen, daß, wenn die cultivirende Hand des Pflanzers nicht fortwährend den Wachsthum zügelt, ſie wie die eigenen Landeskinder in erſtickender Ueppigkeit wuchern. Dieß iſt beſonders bei den Kaffeebäumen der Fall, welche früher, zu den Zeiten der Spanier, in ertragreichen Plantagen gezogen wurden, jetzt aber, beim Mangel der Arbeitskräfte, morgengroße Flächen wild bedecken, auf denen ihre Früchte meiſt nutzlos vermodern. In der That verlangt die Cultur des hieſigen Kaffeebaumes nur ein Vertilgen des eigenen Ueberfluſſes. Der vorzüglichſte Kaffee iſt der der Provinz Yungas, den freilich nur die Bevölkerung Bolivia's und die reichere der Küſte (wo ſonſt Guayaquil-Kaffee getrunken wird) conſumirt, da die Landtransportkoſten den Preis ſehr erhöhen.

Aus dem Zuckerrohr wird durch Sieden und Eindämpfen ein gelber Rohzucker gewonnen, welcher in Form von kleinen Broden unter dem Namen Chancaca theils hier ſelbſt zu Branntweinen (Aguardiente, Anisado und Resagado) verbrannt, theils bis zur Küſte ausgeführt wird.

Die Yucas- und Racachas-Pflanzen liefern knollige, kartoffelähnliche Früchte, welche, in Waſſer gekocht und zum Aufbewahren getrocknet, hier die eigentlichen Brodfrüchte bilden, und durch ihren großen Gehalt an Stärkemehl in der That das weißeſte Brod übertreffen.

Auch wird in Diſtricten, in welchen weder dieſe Früchte noch Getreide gebaut werden kann, aus dem Mais Brod gebacken, welches dem Weizenbrod jedoch nicht gleichkommt. Die Früchte der Plátanos oder Bananen, 15 bis 17 Fuß hoher, palmenartiger Pflanzen mit großen Blättern und Fruchtkronen, erſetzen weniger die Stelle des Brodes, da ſie ſüß und ſaftig ſind, werden aber trotzdem bisweilen getrocknet und als Brodfrüchte genoſſen. Sonſt genießt man ſie friſch in rohem Zuſtande oder in Fett gebraten. Die Bananen gedeihen hier noch beſſer als in ihrem eigentlichen Vaterlande, Afrika; eine ſehr beliebte Species iſt der Plátano de Guinea.

Die überraſchendſten Früchte, denen wir hier begegnen, ſind die Paltas- oder Butterfrüchte, welche ein ſtattlicher Baum (Laurus Persea?) als handlange, zwei Finger dicke, ſchotenähnliche Capſeln producirt, in denen ſich die vegetabiliſche Butter befindet. Mit Salz auf den Brodfrüchten genoſſen, könnte man letztere in der That mit der ſchmackhafteſten animaliſchen Butter verwechſeln.

In den Provinzen von Cochabamba, Tapacari und Chayanta bildet Weizen- und Maisbau den Hauptnahrungszweig der Bevölkerung, und man nennt nicht mit Unrecht die Umgebung der Stadt Cochabamba die Kornkammer Bolivia's, die ihr vorzügliches Weizenmehl ſogar bis zur Küſte des Stillen Oceans ſendet.

Außer der Verwendung des Mais zu Mehl wird dieſes in halbreifem Zuſtand in Waſſer gekocht, als Choclo genoſſen, und vollſtändig reif zu dem bereits erwähnten Indianerbiere, der Chicha, verbraut. Die Bevölkerung verſieht es aus dem Mais zunächſt den ſogenannten Moco, die eigentliche Hefe, zu bilden, indem junge Mädchen die Maiskörner kauen, ſie einer flüſſigen Gährung unterwerfen, und aus dieſer Maſſe alsdann fauſtgroße Ballen formen, die getrocknet weit und breit, ſelbſt wieder bis zur Küſte ausgeführt werden. So unapptetlich dieſe Art der Moco-Bereitung auch klingen mag (auf andere Weiſe, z. B. mittelſt Quetſchen und Anfeuchten mit Waſſer ſoll ſie nicht zweckentſprechend ausfallen), trinkt doch alle Welt das wohlſchmeckende Chicha-Bier, welches durch Kochen des Moco mit geſchrotenen Maiskörnern und abermalige Gährung, oft mit Zuſatz von geröſteten Mais-Bohnen, erſt vollſtändig gebildet wird.

Die Pflanze welche den Valle-Ländern den Hauptverdienſt gibt, iſt der bereits angeführte Coca-Baum (Erythroxylon Coca), deſſen Zucht beſonders in der Provinz Yungas mit dem beſten Erfolg betrieben wird. Von ihm werden nicht die Früchte, ſondern die Blätter, gewöhnlich dreimal im Jahre (mitas) eingeſammelt. (In Paraguay gewinnt man von ihm den bekannten Thee.)

Der Coca-Baum erreicht nur eine Höhe von 2 bis 3½ Fuß; die Blätter ſind ähnlich den Kirſchblättern, die Blüthen weiß, klein und unanſehnlich. Da dieſe Pflanze vieles Regens und Sonnenſcheins bedarf, ſo müſſen die Cocales oder Coca-Plantagen terraſſenförmig (aus Mauerung) an Bergabhängen angelegt werden, um das Waſſer mehr zu ſammeln, und bilden dieſe Anlagen, beſonders die an ſehr ſteilen Gehängen, eine Zierde des Landes. Die geſammelten Blätter werden auf offenen, mit Schiefern gepflaſterten Höfen (eneſes) getrocknet, unter großen, aus hartem Holze (Eichenholz) angefertigten Schraubenpreſſen zu Ballen oder Tambores von 4 Seſtos oder 2 Arrobas = 50 Pfund gepreßt, und, mit Bananenbaſt und Wollenzeug umgeben, nach den Hochlanden ausgeführt. Der eigene Bedarf wird nach Gewicht in loſen trockenen Blättern verkauft. Sämmtliche Indianer, und ſelbſt die vornehmern Claſſen ihrer Miſchracen, ſind dermaßen an den Genuß der Cocablätter gewöhnt, daß ſie ohne dieſe faſt nicht exiſtiren können. Ohne Zweifel hat der Saft dieſer Blätter, welche nur ausgelaut und dadurch ausgelaugt werden, viel Nahrungsſtoff in ſich, oder er muß ungemein nervenerregend wirken: denn die Indianer friſten mit ihm ihr Leben, beſonders auf ihren anſtrengenden Märſchen, oft Wochen lang. Da die Blätter viel Säure enthalten, ſo bedienen ſich die eigentlichen Coca-Eſſer (coqueros) zum Neutraliſiren derſelben kleiner Mengen von Aſche und Thon, die beide, zu dünnen Rollen geformt und getrocknet, auf den Märkten feil geboten werden. Der Indianer macht in den Coca-

Digitized by Google

blättern, ähnlich wie wir in Wein, Cigarren und dergleichen große Unterschiede, und erkennt die von Yungas, als die besten, sofort vor den in Cochabamba, Cuzco und anderen Orten gezogenen durch den Geschmack heraus.

Einen ferneren gewinnreichen Erwerbszweig bildet das Einsammeln der Chinarinde aus den Urwäldern der Departements von La Paz und Cochabamba, von welchen besonders das erstere aus seinen Provinzen Yungas, Muñecas und Caupolicán die werthvollste Rinde liefert. Hier unterscheidet man von den vielen Species der Chinabäume (Cinchona) nur solche welche eine gelbe, und solche welche eine braune Rinde geben, die jedoch beide von gleicher Güte sein können. Die Rinde in welcher bekanntlich das als Heilmittel gegen Fieber vielfach angewandte Chinin-Alkaloid enthalten ist, heißt allgemein Cascarilla, die von den Stämmen und Aesten, die chininreichste, wird Charque, Tabla und Calisaya, die von den Zweigen, die chininärmste, Canuto genannt.

Cascarilleros heißen sowohl die Arbeiter welche die Rinde aus den Wäldern holen als auch die Kaufleute welche jene dorthin schicken und mit Lebensmitteln ausrüsten. Die Arbeit der Gewinnung besteht darin daß die Bäume an der Wurzel gefällt und der Rinde entblößt werden. Letztere wird, soweit es das Klima gestattet, unter Schuppen (ramadas und carpas) getrocknet und in Rindshäute genäht, um sie vor Regen zu schützen, welcher einen großen Theil des Chinins auslaugen würde. Die so gebildeten Päcke (zurrones), etwa 2 Arrobas = 50 Pfund schwer, tragen Indianer und Neger auf den Schultern bis zum nächsten Wege, sodann werden sie auf Maulthiere geladen und zur nächsten größern Stadt, gewöhnlich La Paz (Hauptdepot), geführt, woselbst eine sorgfältigere Sortirung und Untersuchung stattfindet. Hier wird die Rinde in neue Häute zu Zurronen von 6 Arrobas = 1½ Cent. umgepackt und so nach der Küste und weiter nach Europa versendet. Der Landtransport geschieht ausschließlich durch Maulthiere, da die Lastballen auf der Hochebene für Lamas kleiner hergestellt und die Häute in Folge dessen zu viel zerschnitten werden müßten.

Bisher hatte man geglaubt daß nur die wild wachsenden Bäume Chinin erzeugten; allein nach einigen Versuchen von Engländern, welche in dem für den Cascarilla-Handel wichtig gewordenen Orte Pelechuco längere Zeit verweilten, hat sich herausgestellt daß die von ihnen vor Jahren angepflanzten Bäume, verglichen mit Exemplaren der Wildniß von demselben Alter, ebenso ergiebig wie letztere waren, wobei es natürlich war daß bei jungen Bäumen überhaupt und verhältnißmäßig nur wenig Chinin nachgewiesen werden konnte, ganz gleich ob sie wild aufgewachsen oder künstlich angepflanzt waren. Man ist daher in neuerer Zeit damit umgegangen die künstliche Zucht der Chinabäume mehr zu verbreiten, um die Arbeit, noch tiefer in die Urwälder zu dringen, welche ebenso mühevoll wie kostspielig ist, zu umgehen. Freilich wird bis zur Gewinnung dieses Nachwuchses geraume Zeit vergehen und das Valle-Land vorläufig auf dieselbe verzichten müssen, wenn der Chinabaum hier nicht demselben Schicksal wie der Kenua auf den Punas und Pampas anheimfallen soll.

Ungemein lästig werden einige Pflanzen dadurch daß sie oft auf unbegreifliche Weise ihren Wohnort auf den Dächern der Wohnungen, besonders den aus Bananenblättern oder Stroh hergestellten, aufschlagen, die sie fortwährend undicht machen. Gewöhnlich tragen die Vögel den Samen dorthin, der in der warmen feuchten Luft schnell keimt und Wurzeln schlägt, die das Dach heben. Auf diese Weise erklärt man sich auch die Erscheinung der Piñas oder wilden Ananas auf den Zweigen der Bäume, auf deren Kosten sich jene als Schmarotzerpflanzen aus der rissigen Rinde oft in großer Anzahl entwickeln. Die Schlingpflanzen umstricken in mehr als hundert Fuß langen Ranken die höchsten Bäume, aus deren Gipfeln und Zweigen sie wie Taue eines Schiffes herabhängen; ganze Anpflanzungen werden von ihnen erstickt, wenn sie nicht bei Zeiten ausgerottet werden; besonders sind die Cacao-Bäume, deren Zucht an und für sich schon mit vielen Mühseligkeiten verknüpft ist, gegen derartige Schmarotzer sehr empfindlich, und verlangen eine fortwährende Beaufsichtigung in dieser Beziehung.

In derselben großartigen Mannichfaltigkeit der Flora entwickelt sich die Fauna vom unscheinbarsten Insect bis zur gran bestia, dem amerikanischen Tapir. Weit entfernt die Namen der Thiere aufzustellen welche Luft, Wasser und Erdboden der Valles bewohnen, und von denen eine große Anzahl, besonders der Würmer und Käfer, selbst den Zoologen noch unbekannt sein dürfte, mögen hier nur die wichtigeren berücksichtigt werden.

Wenn man von den Hochebenen, wo sich nur die Laus in die Familien der arbeitenden Classen eingenistet hat und den Fremden bisweilen belästigt, in die Valles herabsteigt, so wird man am Tage von Schwärmen ungemein kleiner Fliegen und Mücken, den Mosquitos, und des Nachts von Legionen von Flöhen (pulgas) in Empfang genommen, die beide, den Hochebenen gänzlich fremd, das Blut der Neuangekommenen, wie man hier allgemein glaubt, wittern. Eigenthümlich ist es allerdings daß die meisten Fremden nur im Anfange von diesem Ungeziefer, den sogenannten bichos, zu leiden haben, nach einiger Zeit aber, wenn sie acclimatisirt sind und, hiesiger Annahme zufolge, ihr Blut durch den Genuß von naranjas (Apfelsinen) und limones (süßen Citronen) angesäuert haben, nicht mehr in dem Grade belästigt werden. Hierzu gesellen sich zunächst die sanguelos (Blutsauger), deren Stich, gleich dem der Mosquitos giftig, aber nicht tödtlich, die getroffenen Körpertheile mehrere Tage schmerzhaft anschwellen läßt. Der Stich der alacranes (Scorpione) und ciempies (Hundertfüße, Art Spinne) ist dagegen schnell tödtlich, wenn nicht sofort ein Gegenmittel angewandt oder das Gift ausgesogen wird. Letztere Insecten wählen ihren

Digitized by Google

Aufenthalt gern in altem Gemäuer. Nicht giftig, aber dennoch gefährlich iſt die nigua, ein kleiner hellfarbiger Erdfloh, hier pique genannt, welcher ſich am liebſten die Füßchen auswählt und ſich unter die Nägel der Fußzehen von Menſchen und Thieren gräbt, woſelbſt das Weibchen einen Eierſtock von der Größe einer Erbſe legt, der unter den größeſten Schmerzen mit Nadeln, ohne ihn zu verletzen, herausgehoben werden muß. Unterläßt man dieſe Operation, ſo ſchwellen die Zehen dermaßen an daß das Gehen behindert wird oder die Zehen faulen gänzlich ab. Nicht ſelten begegnet man alten Indianern und Hunden, die auf dieſe Weiſe ihre Zehen eingebüßt haben.

Aus der großen Zahl der verſchiedenen Species von Ameiſen, von denen einige als gutorganiſirte Arbeitsgeſellſchaften ihre höchſt künſtlichen Baue mehrere Fuß hoch aus Laub, Erde und Halmen aufführen, andere als Wandervölker von Ort zu Ort ziehen, verdienen beſonders die zu letztern gehörenden, in der Landesſprache cuzudores oder Sapatitos genannten, nähere Bekanntſchaft. Dieſe Thiere durchziehen in langen, dichtgeſchloſſenen Zügen, gleich einer Rieſenſchlange die Anpflanzungen und dringen in die Wohnungen, woſelbſt ſie alles Ungeziefer und ſelbſt Schlangen vertilgen. Der Indianer, welcher ſie wegen dieſes nützlichen Dienſtes förmlich verehrt, verſteht es, ſie mittelſt Aſche und Waſſer nach den Orten zu dirigiren, wo er dergleichen Ungeziefer vermuthet, und kann ſicher ſein, daß bei ihrem Abzuge alles Schädliche getödtet und der Ort gänzlich gereinigt iſt; ſelbſt Ameiſen anderer Gattungen verſchonen ſie nicht.

Prachtvoll gefärbte Schmetterlinge, mit denen dieſes Land ganz beſonders reich bedacht iſt, umflattern die Blumen bis ſpät in die Nacht hinein, doch iſt auch von ihnen eine Species gefährlich, deren Flügelſtaub, wenn er in die Augen kommt, dieſe vorübergehend erblinden macht. Des Nachts durchſchwirren die Thäler Millionen von Leuchtkäfern (lucernas und luciernagas) zum zirpenden Geſange der Grillen und Cicaden.

Die Reptilien ſind vorzugsweiſe durch Schlangen und Eidechſen vertreten. Die Eingebornen unterſcheiden von erſteren: culebras, giftloſe und viboras (Vîper), giftige Schlangen. Zu letzteren gehört die giftigſte und daher gefürchtetſte, die viborn de cuesebël, die Klapperſchlange (crotalus horridus), welche hauptſächlich wieder in der Provinz Yungas zu Haus iſt, wo ſie bis 9 Fuß lang wird. Ihren Namen hat ſie von der doppel ſchotenförmigen Verlängerung ihres Schwanzes, in deſſen hohlen Abtheilungen (Doppelknoten) kleine loſe Körper liegen, mit denen ſie bei Gemüthsaffecten ein raſchelndes Geräuſch (ähnlich dem einer geſchüttelten Schachtel Streichhölzer) hervorbringt, wodurch ſie meiſt ihre Gegenwart verräth. Ihr Biß verurſacht ſchmerzhafte Anſchwellungen und führt gewöhnlich zum Tode, wenn nicht gewiſſe Blätter (bejuco?) gekaut in die Wunden gebracht oder letztere ſchnell ausgeſogen werden. Das Gift iſt bekanntlich in zwei kleinen Drüſen enthalten, deren Entleerung durch die beiden Giftzähne geſchieht, ſo daß, wenn dieſe ausgebrochen werden, die Schlange dadurch entwaffnet und ſich unter die Biß unſchädlich wird. Solche Schlangen findet man bisweilen als Spielzeug in den Händen der Indianerkinder, die Bevölkerung aber iſt das Fleiſch dieſer und vieler anderer Schlangenarten und hält es für ſehr ſchmackhaft und nährend. Wöchnerinnen, ſelbſt der vornehmeren Claſſen, trinken hier allgemein Wein, worin Stücke getrockneten Klapperſchlangenfleiſches ausgelaugt ſind, und behaupten daß ſie dadurch große Stärkung fühlen (ob vom Weine oder vom Fleiſche muß freilich dahingeſtellt bleiben.)

An der Anzahl Doppelknoten des Schwanzes (der Klapper, cuesenbël) kann man ungefähr das Alter des Thieres erkennen, da es durchſchnittlich in jedem Jahre einen ſolchen Knoten anſetzt; man hat an einigen Exemplaren bis zwanzig Knoten gezählt.

Unter den mannichfachen Eidechſen tritt der Leguan, welcher bis 5 Fuß lang wird, als größeſte auf; auch ſein Fleiſch gilt bei den Indianern als wohlſchmeckend und nahrhaft. Einer eigenthümlichen Thierart iſt noch Erwähnung zu thun, von welcher man noch nicht beſtimmt weiß, ob ſie Inſecten oder Vögel ſind, und von welcher ſich ſelbſt die älteſten Indianer nicht erinnern, je ein Exemplar geſehen zu haben. Dieß ſind die ſogenannten organitos oder organillos d. h. kleine Orgeln, mit denen ſie in ihren langgezogenen flötenartigen Tönen einige Aehnlichkeit haben. Die meiſten nehmen an daß es fingende Spinnen ſind, deren Stimme nur einen Ton hat, welcher aber je nach dem Alter höher oder tiefer lieget. Sie leben in den Riſſen und Löchern der Bäume und liefern Tag und Nacht durch die Verſchiedenheit der Stimmen ein höchſt angenehmes Concert, das weit über Berge und Thäler ſchallt. Vergegenwärtigt man ſich in einem paradieſiſchen Lande, wie das der Valles iſt, ein ſolches Concert, deſſen unſichtbare Muſikanten oft zu ſechs bis zehn einen einzigen Baum zu bewohnen ſcheinen, ſo wird man den Landeskindern verzeihen, wenn ſie wie unſere Märchendichter in der Phantaſie, hier ſingende und klingende Bäume in der Wirklichkeit zu haben glauben.

An Vögeln dürfte wohl auch kaum ein Land reicher ſein, als wieder die Valles. Mit den Singvögeln verhält es ſich ähnlich wie mit den Blumen; es gibt deren nur wenige Arten, dieſe aber betäuben, wo ſie auftreten, durch die Maſſe und nicht ſelten auch durch die grelle Stimme. Nachtigallen, die wie in Europa einſam oder höchſtens in Quartetten ihre ſanften Melodien erklingen laſſen, darf man hier nicht ſuchen. Doch will ich hiermit nicht ſagen daß die anmuthigen Sänger gänzlich fehlen. Im prächtigen, brillanten Gefieder können ſich unſere Vögel freilich nicht mit den ſüdamerikaniſchen meſſen.

Vom kleinſten Kolibri, hier picaflor genannt, finden wir faſt alle Gattungen von Waſſer- und Landvögeln bis

Digitized by Google

zum buitre real, dem Königscondor vertreten, welcher letztere, ein echter Amerikaner, der Kälte und Wärme verträgt, hier die höchsten und tiefsten Felsen bewohnt. Ungemein zart und niedlich umschwirren die verschiedenen bunt farbigen Kolibris, von denen einige kaum einen halben Zoll Körperlänge erreichen, die Blumen, vor denen sie in der Luft zu stehen scheinen und aus denen sie ihre Nahrung, Blüthenstaub und Thautropfen schlürfen. Andere Vögel welche sowohl durch ihr massenhaftes Vorkommen, als durch ihr prachtvolles Gefieder auffallen und ihres schmackhaften Fleisches wegen größesten Theils auch gejagt werden, sind die Gesellschaftsvögel, Loros (loritos), Aras und andere Papagaien, der atahui, ein schöner grüner Vogel mit carmesinrother Brust, dessen ganzer Körper mit Goldschmelz übergossen ist, der Waldpfau (pavo real), der suchi, ein Webervogel, unserer Goldammer ähnlich, aber bedeutend größer, welcher sein künstliches Nest in der Form eines 2½ Fuß langen Beutels an die Zweige der Bäume hängt, verschiedene Arten von Spechten, Fliegenfängern, Baumhackern, wilden Enten und Hühnern, ferner Reiher, Geier, Adler und viele nocturne Vögel, die meisten mit langen lyraförmigen Schwanzfedern versehen.

Unter den Säugethieren der Valles finden sich natürlich keine wolletragenden wie auf den Hochebenen, sondern sie sind alle glatt- und kurzhaarig. Wieder zur Qual der Menschen und Thiere treten die Fledermäuse und Vampyre (murciélagos) auf, von denen ein paar Species abschreckend häßliche Gesichter mit theils glatten, theils gehörnten Nasen haben. Des Nachts überfallen sie nicht selten die Reisenden und Lasthiere im Schlafe und saugen ihnen große Mengen von Blut aus. Diese Fledermäuse erreichen, was den Körper anlangt, die Größe einer Ratte, während sie in den ausgespannten Flügeln oft nahe an zwei Fuß messen. Wiesel und Marder sieht man häufig in der Nähe der Hühnerställe. Die dichten Waldungen bilden die Wohnplätze der Hirsche (venado) und Zwerghirsche, der Bisam- oder Nabelschweine (pecari oder jabali) mit Rückennabel und verschiedener Affen, besonders der Roll- und Traueraffen, die alle gern in die Anpflanzungen treten, und diese oft in einer Nacht verwüsten. Der Amerikaner jagt und fängt sie hier in Fallen, da er ihrer in den Wäldern nur schwierig habhaft wird; ihr Fleisch gilt als sehr wohlschmeckend, selbst auch das der Bisamschweine, wenn der Rückennabel schnell ausgeschnitten wird. Von größeren Raubthieren kennt man hier zwei Bergkatzen (onza und cholo) und den vier bis fünf Fuß langen Jaguar (Leopardus Onça) oder amerikanischen Tiger, welcher, zwar an und für sich scheu, besonders bei Tage, nichtsdestoweniger des Nachts an die Gehöfte schleicht und die Hausthiere raubt oder Reisende überfällt, wenn sie nicht Wachsfeuer unterhalten. Der bereits erwähnte südamerikanische Tapir, hier anta danta oder schlechtweg grau bestia (großes Thier) genannt, ist ein friedfertiger, aber ungemein scheuer Dickhäuter, welcher an den Gewässern der Provinzen von Yungas und Muñecas lebt und sich von Wurzeln nährt. Auch er wird seines schmackhaften Fleisches, mehr aber noch seiner Haut wegen gejagt, aus welcher die haltbarsten und stets weich bleibenden Pferdezäume gearbeitet werden.

Die Bevölkerung der Valle-Länder besteht hauptsächlich wieder aus Indianern, die aber mehr gelblichrothe Hautfarbe haben und in den Departements von Cochabamba und Chuquisaca vorherrschend Quichoa, im Departement von La Paz dagegen Aymará sprechen. Ein Viertel der Bevölkerung kann man auf Neger rechnen, welche früher als Sklaven von den Spaniern aus Afrika eingeführt wurden und sich hier meist rein schwarz erhalten haben. Es scheint, als sehle der indianischen und äthiopischen Race die innere Harmonie; denn obschon sie zum großen Theil neben und mit einander wohnen, mischen sie sich verhältnißmäßig doch nur wenig; ja man trifft selbst auf kurze Entfernungen Ansiedlungen und Dörfer, die entweder nur von Negern oder nur von Indianern bewohnt werden. In den Städten findet man zwar Neger, Indianer, europäische Racen und Mischlinge von letztern mit den beiden erstern, allein Mischlinge von Indianern und Negern sind immer die weniger häufigen. Schon die Sprachen beweisen, daß Indianer und Neger nicht viel mit einander verkehren, da erstere nur ihre Muttersprachen sprechen, während letztere die ihrigen ganz vergessen haben, und hauptsächlich das Spanische sprechen, worauf sie sich, nebenbei gesagt, nicht wenig einbilden. Ebenso verschieden sind beide Racen im Charakter. Der Indianer ist trotz des warmen Klima, welches immer etwas träges Blut erzeugt, fleißig und arbeitsam, er lernt gern technische Verbesserungen, ist für fremde Sitten und Gebräuche nicht unempfänglich, und würde auf dem Wege der Civilisation schnell voranschreiten, wenn für ihn Schulen existirten. Der Neger dagegen ist faul und arbeitsscheu, gibt seine mitgebrachten, nicht selten rohen Sitten nur ungern auf, verfällt desto lieber in diese, und zeigt sich überhaupt der Civilisation nur scheinbar zugänglich. Auf den neu angekommenen Europäer, der sich nur durch das Spanische mit den Negern verständigen kann, da Aymará und Quichoa zur Erlernung große Schwierigkeiten darbieten, und daher ein genaueres Studium der Indianer für ihn nicht möglich ist, machen diese Racen gewöhnlich den entgegengesetzten Eindruck, allein an der Thätigkeit und an den eigenen Bestimmungen der Indianer findet er bald die Nichtigkeit der obigen Behauptung bestätigt. Indianer sowohl wie Neger (natürlich die arbeitenden Classen) sind nämlich verpflichtet, eine gewisse Anzahl von Tagen in der Woche (gewöhnlich 4 bis 5, ebenfalls Mitas genannt) für Rechnung der Besitzer der Landgüter (Fincas, Haciendas) zu arbeiten, wofür ihnen als Ersatz ein Stück Land angewiesen wird, welches sie für ihre eigene Rechnung bewirthschaften können. Diese kleinen Besitzungen, hier Chacras genannt, geben den deutlichsten Beweis für

Digitized by Google

die richtige Bewirthſchaftung von Seiten der Indianer, die ſie durchſchnittlich in ungemein ſauberem und ertragsfähigem Zuſtand erhalten und verbeſſern, während die der Neger faſt alle vernachläßigt und verwildert ſind, und hierdurch ihren Beſitzer ſchnell verrathen. Aus Unluſt zur Arbeit verpachten ſogar die meiſten Neger ihre Chacras an Indianer, und verbringen die Zeit, während welcher dieſe ſie bearbeiten, in Müßiggang und Trink- und Tanzgelagen.

Im Vergleich zu den Indianern der Hochebene bemerkt man am Valle-Indianer außer einer größeren Reinlichkeit in Kleidung und Wo nung mehr Hang zu Genuß und Vergnügen, und nicht ſo viel Ausdauer in der Arbeit. Die Gewißheit, daß ſeine unerſchöpfliche, ſich ewig verjüngende Natur ihn wie eine ſorgſame Mutter ernährt und ernährt, auch ohne daß er angeſtrengt arbeitet, macht ihn zu einem leichtblütigen phantaſtiſchen Naturkinde von ſanguiniſchem Temperamente.

Durch dieſe Sicherheit der Exiſtenz vertritt er, von der Civiliſation berührt, und von den Geſetzen geſchützt, den eigentlichen wohlhabenden Bürgerſtand des Landes.

Die Kleidung beſteht hauptſächlich aus Baumwollenzeugen, die theils eingeführt, theils ſelbſt angefertigt werden. Die Wohnungen der Eſtancias und Chacras ſind meiſt halb offen, aus breitblättrigem Rohr aufgeführte, und mit Cacho-Gras und Bananenblättern bedeckte Ramadas, die der Dörfer ſind ähnlich denen der Hochebenen aus Adobes und Tapial errichtet, während die Städte ſchon mehrſtöckige, mit Verandas verzierte und mit Ziegeln gedeckte Häuſer und regelmäßige Straßen aufweiſen. Cochabamba, Chuquiſaca oder Sucre, Chayanta, Taranta, Padilla, Valle grande, Misque, Chulumani, Coroico, Irupana und viele andere, ſelbſt kleinere Städte haben durchgehends ſpaniſche Bauart. Alle dieſe Städte ſind durch Wege verbunden, die beſonders in der gebirgigen Gegend mit großem Koſtenaufwande hergeſtellt wurden. Ueber die kleineren Flüſſe führen hohe Brücken aus ſtarken Baumſtämmen geziminert, die trotzdem beim Paſſiren oft ſo ſchwanken, daß man öfters anhalten muß; über Schluchten ſind Maromas geſpannt, Seile aus Schlingpflanzen, beſonders den ſogenannten Moras gedreht, an welchen Menſchen und Thiere hinüber- und herübergezogen werden, über größere Flüſſe dagegen findet der Verkehr mittelſt Fähren und Kähnen ſtatt.

Außer den bereits angeführten Nahrungszweigen des Gascarillenſammelns und Plantagen-, beſonders Cocabaues wird die Fabrication von Leder, Stärke, Seife, und der verſchiedenſten Holz- und Torfwaaren betrieben, auch werden einige Metallerze bergmänniſch, und gediegen Gold durch Waſchen gewonnen.

Die indianiſche ſowohl wie die ſchwarze Bevölkerung bekennt ſich ebenſalls wieder zur katholiſchen Religion, erſtere geht eheliche Verbindungen durch Prieſter ein, letztere lebt meiſt noch in wilder Ehe. In den Urwäldern der Provinzen von Muñecas und Caupolicán finden ſich Indianer die noch nicht bekehrt ſind; ebenſo lebt am Mapiri im nördlichen Yungas ein Theil der Guanay-Indianer, Cambas und Chunchas genannt, im halbwilden Zuſtande, der Moetenos-Stamm im ſüdlichen Yungas ſogar noch in ganz wildem Zuſtande. Letztere beide haben etwas Verkehr mit den getauften Indianern, welche bisweilen ihr Gebiet beſuchen, und mit ihnen einen ſchwachen Tauſchhandel treiben, indem ſie leichte Baumwollenzeuge und bunte Putzſachen gegen Goldſtaub und Flechtwerke einlöſen, welche beſonders die Cambas aus den Faſern der Mora ſehr ſchön anzufertigen verſtehen.

Als charakteriſtiſches Bild der Valle-Gegenden können die von Chulumani und Coroico aufgeſtellt werden. Tiefe und faſt enge Thäler, von Reihen kuppelförmiger Berge eingeſchloſſen, bilden die Bette reißender Gießbäche. Die Köpfe der Berge ſind mit mächtigen Urwäldern, die Bergabhänge mit Fruchtbäumen, Plantagen und Landhäuſern bedeckt. Nur der Gipfel eines Berges iſt gänzlich abgeholzt; ſein Urwald hat der ins Thal freundlich herabblickenden Stadt weichen müſſen. Beim Anblick dieſer Gegenden iſt man unwillkürlich geneigt das phantaſtiſch-ſanguiniſche Temperament der Eingebornen von dem herrlichen, in und durch ſich ſelbſt glücklichen Land abhängig zu machen.

Indiſche Pfadfinder.

Das Ausland vom Jahr 1869 Nr. 3 und vom Jahr 1870 Nr. 40 hat über die wunderbaren Leiſtungen ſüdamerikaniſcher Fährtenſpürer berichtet, jenes über den von der Criminalpolizei benützten Raſtreador in der Argentina, dieſes über den militäriſch verwendeten Baqueano in den Laplata-Staaten. Wir erinnerten uns der beiden Stellen, als wir jüngſt in dem untengenannten [1] trefflichen Werke Bd. I S. 276 auf den Artikel Khôtſch ſtießen. Das Wort bedeutet „nachſpüren,“ und Khôtſchi heißt im indiſchen Fünfſtromland der faſt in jedem Dorf befindliche Pfadfinder, deſſen Beruf es iſt die Spuren von geſtohlenem Vieh zu verfolgen. Dieſe Leute, ſagt Hr. Beames, einmal auf der Fährte, verfolgen dieſelbe meilenweit über jede Art von Boden hin, und kommen faſt ausnahmslos zu ihrem Ziel. Die Verfolgung wird namentlich dadurch erſchwert, daß der Dieb ſeine Beute durch möglichſt viele Dörfer zu treiben ſucht. Dieß könnte auffallen, hat aber ſeinen guten Grund. Die meiſten dieſer Ortſchaften haben nämlich der Sicherheit wegen nur einen oder zwei ſchmale Aus-

[1] Memoirs on the History, Folk-Lore, and Distribution of the Races of the *North Western Provinces of India*; an amplified edition of the original *Supplemental Glossary of Indian Terms* by the late *Sir Henry M. Elliot*, K. C. B. etc. edited, revised and re-arranged by J. B. *Beames*. London, Trübner and Co. 1869.

Digitized by Google

und Eingänge, und in dieſen drängen ſich ſämmtliche Fußſtapfen des täglich aus- und eingetriebenen Viehes zuſammen. Wenn daher — und dieß ſcheint der ſeltenere Fall zu ſein — der Dieb nicht unter den Dorfbewohnern ſeinen Verräther findet, ſo iſt der Khôtſchi auf einem ſolchen von hundert und tauſend Hufen zerſtampften Boden leicht am Ende ſeines Lateins angekommen. Für dieſen Fall freilich brauchte oder braucht die britiſche Polizei ein zwar ſummariſches, aber praktiſches Verfahren: hat der Khôtſchi ſeine Fährte bis zum Eingang eines Dorfes verfolgt, und verliert ſie dort, ſo bedeckt er ſeine letzte Fährte mit einem Topf oder dergleichen, läßt einen ſeiner Genoſſen als Schildwache dabei, geht ins Dorf, und erſucht „ein wohllöbliches Schultheißenamt,“ ihm gefälligſt in der Umgegend ſo lange ſuchen zu helfen, bis ſie die wieder vom Ort und von der Markung hinaus führende Spur finden. Findet ſich dieſe nicht, ſo bleibt das Dorf für den Diebſtahl verantwortlich.

Hr. Beames erzählt: Ein Kamel wurde geſtohlen auf dem Marktplatz von Multan, einem Platz wo Tauſende dieſer Thiere aus der Umgebung ſich zuſammenfinden. Dem geſtohlenen Thier war nach Landesbrauch auf den weichen ſchwammigen Sohlen das Zeichen des Eigenthümers eingebrannt. Man zeigte den Stempel einem Khôtſchi, dieſer umgieng die Stadt auf einem Umkreis von mehreren engliſchen Meilen, und fand die Spur. Sie führte nordwärts. Er beſtieg ein Kamel, und folgte, vom Eigenthümer begleitet, der Fährte 200 Meilen weit bis nach Gudſchrat, einer Stadt die nur 30 Meilen vom Fuße der Kaſchmirberge liegt. Dort aber fand ſich der Boden reich bebaut, und er verlor die Spur. Er rief meinen Beiſtand an, ein zweiter Khôtſchi ward beigezogen, und wiederum nahmen ſie die Fährte auf, fanden das geſtohlene Thier auf dem Marktplatz eines Städtchens im Kaſchmirlande, hart am Fuße der Berge, und brachten es im Triumphe nach Gudſchrat zurück. Zweiter Fall: In der Nähe von Firozpur wird ein Büffel geſtohlen. Der Dieb treibt ihn an den nahen Setlet-Fluß und bis dorthin findet der Khôtſchi ſeinen Weg. Die Fährte verſchwindet, natürlich alſo iſt der Dieb über den Fluß geſchwommen, indem er ſich ſonder Zweifel am Schweif des Büffels hielt. Auf der andern Seite des zwei Meilen breiten Stromes dehnt ſich die „Barr“ aus, eine öde ſandige Ebene, wo tauſende von Büffeln weiden. Der Khôtſchi berechnet nach Breite und Strömung des Fluſſes, wie weit etwa Menſch und Vieh beim Hinüberſchwimmen abgetrieben werden konnten, er kreuzt das Waſſer nach dieſem Calcul, landet, und ſteht ſofort wieder in der verlorenen Fährte. Kurz nachher war Dieb und Büffel gefunden. Manche Khôtſchis nehmen mit Strohhalmen Länge und Breite der Spur auf, die beſſeren aber verſchmähen dieſen „Handwerksgriff“ und verlaſſen ſich auf die für uns blinde Europäer unglaubliche Schärfe ihres Auges.

Vestigia terrent — ſollte man meinen; allein ſie ſchrecken in Indien ſo wenig wie anderwärts. Daß auch anderwärts in Indien und unter anderem Namen die Kunſt des Khôtſchi noch heute lebt, davon zeugt folgender Bericht den wir der neueſten Nummer des „Sindian“ vom 11. März entnehmen: Im October v. J. wurden im Sind zwei Banianen ermordet, ein Weib und ein Knabe. Die Mörder, ſechs Pathan-Männer, wurden von den Spurfindern, dort „Puggis“ genannt, lediglich mit Hülfe der Fußſtapfen beigebracht und zum Tode verurtheilt. Drei derſelben entwiſchten aus dem Gefängniß in Karratſchi. Sofort machte ſich der berühmte Puggi Allahabad mit ſeinen Genoſſen an die Verfolgung.

„Es war Donnerſtag Morgens 4 Uhr, als die Polizei Nachricht erhielt daß Gefangene entwichen ſeien. Der Vorſtand und Puggi Allahabad verloren keine Zeit ſich ins Gefängniß zu begeben, das ſie gegen 5 Uhr erreichten. Sie warteten bis Tagesanbruch, und trafen mittlerweile die Vorſichtsmaßregel den Boden um die Stelle herum von wo aus die Gefangenen entflohen von Fußgängern frei zu halten. Bei Tagesanbruch traten ſie die Verfolgung der Fußſpuren an, zuerſt nach der Brücke, etwa zwanzig Schritte von der Baſtei auf der Oſtſeite der Gefängnißmauer, unter welcher Brücke die Leute augenſcheinlich ausgeruht hatten. Um dieſen Platz herum verloren ſich die Spuren, da der Grund hart war; man ſtieß aber auf dieſelben wieder in der Nähe eines Hauſes öſtlich vom Gefängniſſe, von wo man ihnen bis gegenüber dem Civil-Spital folgte, dann bis zum Garten Bierkel im Nordoſten, hierauf bis zur Woll-Fabrik und zum Amli-Teich. Dann beobachtete man die Fußſtapfen nach dem Fußwege zu, zwiſchen den Straßen nach Magger Pîr und dem Möſchd, die ſich bis jenſeit des erſteren Platzes erſtreckten. Von hier an wurden die Spuren unſichtbar. Die Puggis nahmen eine Querrichtung nach Oſten, worauf ſie dieſelben in der Nähe der Berge im Süden wieder entdeckten, kamen öſtlich auf Magger Pîr zu, kreuzten den Fußweg zwiſchen Magger Pîr und den Bergen dieſſeits, nahmen die Richtung nach Weſten von denſelben, und wichen dann nach Süden ab. Hier verloren die Puggis die Fährte abermals, und giengen nach Magger Pîr zurück, wo ſie übernachteten. Am nächſten Morgen kamen ſie an die Stelle wo ſie die Fährten Abends zuvor verloren hatten. Zehn Schritte davon wurden andere gefunden, wie von Füßen herrührend die von einem Tuch umbunden worden waren, und dieſe Eindrücke verfolgten ſie bis nach Magger Pîr und von dort bis an den „Bund“ auf dem Hubb. Hier erlangte man bei näherer Nachforſchung die Gewißheit daß die Gefangenen in der Hütte zweier Pathans, welchen die Obhut über den „Bund“ übertragen war, einige Erfriſchungen zu ſich genommen hatten, dann die Hütte verließen, und ungefähr ſechs engl. Meilen vom Hubb weiter wanderten. Als die Puggis ſo weit gelangt, war die Sonne untergegangen, und da ſie im Dunkeln nichts thun konnten, beſchloſſen ſie die Nacht am Ende eines Engpaſſes zwiſchen den Bergen zuzubringen, wo

Digitized by Google

etliche Wanderſtämme zeitweilige Hütten errichtet hatten, auch einige Ziegen und einiges Rindvieh beſaßen; ſie erreichten das Ende des Paſſes, das ungefähr 28 engl. Meilen zwiſchen ihnen und dem Hubb lag, etwa um 11 Uhr Freitag Nachts. Von den Dorfbewohnern erfuhren ſie daß drei Pathans bei Sonnen-Untergang in Gefängnißkleidern dahin gekommen, und da die Polizei die Nachricht in Umlauf geſetzt hatte daß drei Gefangene entſprungen, ſo vermutheten die Dorfbewohner natürlich daß jene Pathans eben dieſe Flüchtlinge ſeien und ſuchten ſie zu ergreifen. Sie waren aber nur einige Mann ſtark, und überdieß war die Hälfte davon alt und ſchwach; als die Gefangenen bemerkten daß man ſie feſtnehmen wolle, warfen ſie mit Steinen auf die Leute, beſchleunigten ihre Schritte und gelangten endlich außer Sicht. Die Puggis blieben im Dorfe bis etwa um 2 Uhr am Samstag-Morgen, wo auf ſie von neuem ihre Wanderung antraten. Sie nahmen ihren Weg nach Sakran, wo ſie friſche Kamele miethelten; außerdem dingten ſie zehn Männer, um einige der Polizeidiener, welche müde und fußwund waren, abzulöſen. Nach Durchwanderung einer Strecke von ungefähr zehn engl. Meilen kamen ſie an einen Berg, auf welchem eine Begräbnißſtätte lag. Dieſe erreichten ſie etwa um 7 Uhr am Freitag-Abend, und um dieſen Ort her konnte man keinerlei Zeichen von den Flüchtlingen mehr wahrnehmen. Die Gegend ringsherum war ein ausgedehnter Landſtrich, und da die Puggis keine Fußſpuren darauf ſahen, folgerten ſie daß die Gefangenen nicht weiter gegangen ſein könnten, ſondern einen Weg nach der rechten Seite eines Berges in der Richtung von Schah-Belawal eingeſchlagen haben müßten. Sie giengen von Berg zu Berg, bis ſie einen Engpaß erreichten, ungefähr um 8 oder 9 Uhr am Samstag-Morgen. Die Polizei nahm Stellung auf der Seite eines Berges wo ſie aufwärts gehende Fußſpuren entdeckte, und von welchem man nur von einer Stelle aus hinabgehen konnte, da der Berg auf der andern Seite, im Rücken, vollkommen ſteil war. Der Berg iſt in gerader Richtung etwa 60, oder mehr, engl. Meilen von Karratſchi entfernt. Da die Polizei faſt volle Ueberzeugung gewonnen hatte daß die Flüchtlinge den Berg hinauf gegangen, und daß die Fußſpuren die übrigen ſeien, ſo traf ſie die erforderlichen Vorbereitungen um den Berg ebenfalls zu beſtiegen, indem der Conſtabler Allahabad die Anzahl ſeiner Leute in acht getrennte Parteien theilte, deren jede aus 3 Mann beſtand; ſie erhielten von Allahabad die Weiſung von verſchiedenen Richtungen aus hinaufzuſteigen, ohne den geringſten Lärm zu machen, ſondern ſobald ſie irgendetwas ungewöhnliches bemerkten, dieß durch verabredete Zeichen kund zu thun, worauf ſie kann langſam oder ſchnell vorgehen und ſich mit der die Zeichen gebenden Abtheilung vereinigen ſollten. Es dauerte nicht lange bis ein Polizeimann ein Signal gab; er hatte nämlich die Flüchtlinge, welche in einer Bodenvertiefung lagen, erſpäht und das Zeichen gegeben als er in einer Entfernung von ungefähr zehn Schritt von denſelben war. Nach kurzem Widerſtand waren die Flüchtlinge überwältigt. Ueber verſchiedene mit ihrer Entweichung in Verbindung ſtehende Punkte vernommen, nannten ſie die verſchiedenen Routen die ſie eingeſchlagen, welche genau denen der Verfolger entſprachen: überdieß gab einer derſelben, Gulmahomed, an daß, als ſie die Brücke verließen, und ſchon als ſie den Plan zu ihrer Entweichung überdachten, geſonnen geweſen die Richtung nach Las Beyla einzuſchlagen, halbwegs aber zwiſchen dem Hubb und dem Magger Pir ſei ihnen eingefallen daß es, da die Entfernung nach Beyla groß war, und ſie mit Sicherheit auf raſche Verfolgung rechnen könnten, beſſer ſein würde wenn ſie die Polizei ganz von ihrer Fährte abbrächten, und den Weg nach den Bergen nähmen, an deren felſigen Halden ihre Füße keine Eindrücke zu machen vermöchten. Während des Aufenthalts in einer Höhle in einem der Berge, auf der Karratſchier Seite, ſahen ſie, fügte er bei, am Donnerſtag-Abend die Polizeidiener vorbeikommen. Dieß war ungefähr der Platz wo letztere die wie von tuchumbundenen Füßen herrührenden Spuren bemerkt hatten. Die Gefangenen bildeten ſich ein daß, da ſie die Polizei während ſie ſich auf dieſem Berge befanden getäuſcht hatten, dieß ihnen, wenn ſie ſich in die Bodenvertiefung des Berges legten auf welchem ſie ergriffen worden, abermals gelingen werde, und daß ſie ſo der Entdeckung entgehen könnten. Sie machten es wie der Vogel Strauß, in der That auch mit demſelben Erfolg."

Die älteſten Sprüche des Buddha.

Der Buddha, d. h. der Erleuchtete, iſt nicht der einzige Religionsſtifter deſſen Perſon von den wuchernden Ranken des Mythus umſponnen, deſſen urſprüngliche einfache Lehre auf der einen Seite in ſcholaſtiſche Spitzfindigkeiten aufgelöſt wurde, auf der andern in äußerlichen Formelkram und rohen Miß- und Aberglauben entartete. Geboren wahrſcheinlich im ſechsten, geſtorben im fünften Jahrhundert (477?) vor Chriſtus, hat er ſeinen Schülern und Anhängern keine ſchriftliche Ueberlieferung hinterlaſſen, und die Sprüche des „Dhammapada" können nur den Anſpruch erheben daß ſie ſchon im 3. Jahrh. v. Chr. einen Theil des buddhiſtiſchen Kanon bildeten und als älteſte Kundgebungen des Buddha galten. Dieſe Sprüche ſind keineswegs ein neuer Fund, wohl aber neu iſt die Ueberſetzung derſelben welche unſer berühmter Landsmann Max Müller in Oxford aus dem vulgären Päli-Texte geliefert hat als Einleitung zu den von T. Rogers aus dem Barmeſiſchen übertragenen Parabeln des Buddhagoſha (lebte im 5. Jahrhundert n. Chr.). [1]

[1] Buddhaghosha's Parables, translated from Burmese by Capt. P Rogers With an introduction containing Buddha's Dhammapada, or „Path of Virtue," transl. from Páli by F. M. Müller. London, Trübner and Co. 1870.

Digitized by Google

Wenn wir im nachfolgenden von den 423 Sprüchen des „Pfades der Tugend“ nur etwa 90, und auch diese zum Theil gekürzt und zusammengezogen, mittheilen, so hat dieß zwei Gründe. Fürs erste wird die Auswahl genügen um auf dieses merkwürdige, trotz der Weber'schen Uebertragung (in den „Indischen Streifen“), wenig bekannte heidnische „Urevangelium“ die deutschen Leser aufmerksam zu machen und ihnen den Gedanken nahe zu legen daß sie hier eine Urkunde vor sich haben welche dem Glauben und der Religion von beinahe 500 Millionen Erdbewohnern zur Grundlage gedient hat. Zum zweiten wissen wir von Hrn. Prof. Müller selbst wie viel Mühe es ihn gekostet hat den Pâli-Text in ein lesbares Englisch zu verwandeln, wie viel Dunkles, Unsicheres, Halberrathenes noch in seiner Uebersetzung ruht. Und nun sollen wir den schwachen Lichtstrahl, der schon einmal durch das Medium einer fremden Sprache gegangen, zum zweitenmal sich brechen lassen im Medium der deutschen Sprache. Das ist ein Wagestück das man ungestraft wohl keine neunzigmal wiederholt, und doch konnten wir, im Angesichte des Inhalts, dem Reize nicht widerstehen. Mögen Hr. Max Müller und die Leser uns verzeihen, und mögen letztere in unserem Abklatsch wenigstens eine Ahnung von dem Originale finden. Wer über den Buddhismus und besonders über den vieldeutigen buddhistischen Begriff des Nirvâna (des Erlöschens oder Erloschenseins, der endlichen Auflösung in die wunsch- und begierdelose Seligkeit des Nichts) sich des näheren belehren will, dem seien Max Müllers „Essays“ (Leipzig, W. Engelmann 1869) empfohlen.

1, 2) Alles was wir sind, ist das Ergebniß dessen was wir gedacht haben; es ist gegründet auf unsere Gedanken, es ist bereitet aus unsern Gedanken. Wenn ein Mensch mit einem bösen Gedanken redet oder handelt, so folgt ihm das Leid wie das Rad dem Fuße dessen folgt der den Wagen führt ... Wenn ein Mensch mit reinen Gedanken redet oder handelt, so folgt ihm das Glück gleich wie ein Schatten der uns nimmer verläßt.

3—5) „Er beschimpfte mich, er schlug mich, er vergewaltigte mich, er beraubte mich.“ — Der Haß in denen welche solche Gedanken hegen, wird niemals enden. Der Haß in denen welche nicht solche Gedanken hegen, wird enden. Denn der Haß endet nimmermehr durch Haß; der Haß endet durch Liebe, dieß ist eine alte Regel.

6) Und manche wissen nicht daß wir alle zu einem Ende hier kommen; aber andere wissen es, und davon hört ihr Gezänke auf.

7) Wer da lebt, nur auf Vergnügungen schauend, seine Sinne unbewacht, unmäßig in seinen Freuden, müßig und schwach — über den wird Mâra (der Versucher) sicherlich kommen, wie der Wind einen schwachen Baum niederwirft.

8) Wer da lebt, nicht auf Vergnügen schauend, seine Sinne wohl bewacht, in seinen Freuden mäßig, treu und stark — über den wird Mâra sicher nicht kommen, so wenig als der Wind einen Felsberg niederwirft.

13) Wie den Regen bricht durch ein schlecht gedecktes Haus, so bricht die Leidenschaft durch einen nicht überlegenden Geist.

15) Der Uebelthäter trauert in dieser Welt, und er trauert in der nächsten; er trauert in beiden. Er trauert, er leidet wenn er das Böse seines eigenen Werkes sieht.

16) Der Tugendhafte freut sich in dieser Welt, und er freut sich in der nächsten; er freut sich in beiden. Er freut sich, er genießt, wenn er die Reinheit seines eigenen Werkes sieht.

19) Der Gedankenlose, selbst wenn er einen großen Theil (des Gesetzes) hersagen kann, aber kein Vollbringer desselben ist, hat keinen Antheil an dem Priesterthum, sondern ist gleich einem Hirten der die Kühe anderer zählt.

21) Ueberlegung ist der Pfad der Unsterblichkeit, Gedankenlosigkeit der Pfad des Todes. Wer überlegt, stirbt nicht, der Gedankenlose ist als wäre er bereits todt.

25) Durch Ueberlegung, durch Mäßigung ..... schafft sich der Weise ein Eiland welches keine Fluth überwältigen kann.

27) Folge nicht der Eitelkeit, noch dem Genuß von Liebe und Lust. Wer denkt und sinnt, der erntet reiche Freude.

28) Wenn der gelehrte Mann die Eitelkeit vertreibt durch Nachdenken, dann erreicht er, der Weise, die Ruhe der Weisheit und schaut nieder auf die Thoren, fern von Mühsal auf die sich mühende Menge, wie ein Mann auf dem Hügel niederschaut auf die in der Ebene.

29) Denkend unter den Gedankenlosen, wach unter den Schläfern schreitet der Weise voran wie ein Renner die Mähre hinter sich läßt.

32) Ein Bhikkhu (Bettler) der seine Lust hat am Denken, der mit Furcht schaut auf die Gedankenlosigkeit — wird nicht in die Vernichtung gehen, er ist nahe dem Nirvâna.

33) Wie ein Pfeilschifter seinen Pfeil gerade macht, so macht ein Weiser seinen zitternden und unsteten Gedanken gerade, den es schwer ist zu halten, schwer zu wenden.

34) Wie ein Fisch aus seiner wässerigen Heimath genommen und auf den trockenen Strand geworfen, so zittert und bebt unser Gedanke um zu entrinnen der Herrschaft Mâra's (des Versuchers).

35) Es ist gut den Geist zu bezähmen der da flüchtig ist und schwer zurückzuhalten, und sich stürzt wohin es ihn lüstet; ein bezähmter Geist schafft Glückseligkeit.

41) Ueber ein kleines, ach! wird dieser Leib am Boden liegen, verachtet, ohne Verständniß, gleich einem unnützen Block.

42) Was immer ein Hasser mag anthun einem Hasser, oder ein Feind einem Feinde — ein übel geleiteter Geist wird uns größeres Unheil thun.

Digitized by Google

43) Keine Mutter, kein Vater, noch ſonſt ein Verwandter wird ſo viel thun — ein wohl geleiteter Geiſt wird uns größeren Dienſt thun.

46) Wer da weiß daß dieſer Leib iſt gleich Schaum, wer gelernt hat daß er unwirklich iſt, der wird den Pfeil Mâra's zerbrechen und nimmermehr ſchauen den König des Todes

47, 48) Der Tod rafft dahin einen Menſchen der Blumen pflückt und deſſen Geiſt zerſtreut iſt, wie die Fluth ein ſchlafendes Dorf dahin rafft. Er rafft ihn hin bevor er geſättigt iſt in ſeinen Lüſten.

49) Wie die Biene Nectar ſammelt und wegfliegt ohne der Blume oder ihren Farben und Gerüchen zu ſchaden — ſo möge der Weiſe leben auf Erden.

50) Nicht auf die Fehler von andern, nicht auf ihre Begehungs- oder Unterlaſſungsſünden, ſondern auf ſeine eigenen Fehltritte und Unterlaſſungen ſollte der Weiſe merken.

51) Gleich einer ſchönen Blume, voll Farbe, aber ohne Duft — ſo ſind die ſchönen aber fruchtloſen Worte deſſen der nicht nach ihnen handelt.

53) So vielerlei Kränze gewunden werden können aus einem Haufen von Blumen, ſo viel Gutes kann vollbracht werden von einem Sterblichen wenn er einmal geboren iſt.

54) Der Duft der Blumen ſtreicht nicht gegen den Wind, auch nicht der Geruch des Sandelholzes oder einer Flaſche Tagara-Oels; aber der Geruch guter Menſchen geht (auch) gegen den Wind; ein guter Menſch dringt überall durch.

58 — 59) Wie auf einem Haufen Kehricht der an die Straße geworfen iſt die Lilie wächſt, köſtlich und voll ſüßen Geruches, ſo glänzt der Jünger des wahrhaft erleuchteten Buddha durch ſein Wiſſen hervor unter denen die dem Kehricht gleichen, unter den Leuten die in Finſterniß wandeln.

60) Lang iſt die Nacht dem der da wacht; lang iſt eine Meile dem der da müd iſt; lang iſt das Leben dem Thoren der das wahre Geſetz nicht kennt.

61) Wenn ein Wanderer keinen trifft der beſſer als er oder der ſeinesgleichen iſt, laßt ihn ſeine einſame Wanderung ſtetig fortſetzen; mit einem Thoren iſt keine Gemeinſchaft.

62) „Dieſe Söhne gehören mir, dieſer Reichthum gehört mir" — mit ſolchen Gedanken iſt ein Thor gequält. Er ſelbſt gehört nicht ſich, wie viel weniger denn Söhne und Reichthum!

63) Der Thor der ſeine Thorheit kennt iſt wenigſtens ſo weit weiſe; aber ein Thor der ſich weiſe dünkt das iſt fürwahr ein Thor.

64) Wenn ein Thor einem Weiſen geſellt iſt ſein ganzes Leben lang — er wird die Wahrheit ſo wenig erkennen als ein Löffel den Geſchmack der Suppe erkennt.

65) Wenn ein Verſtändiger einem Weiſen geſellt iſt auch nur eine Minute lang — er wird die Wahrheit erkennen wie die Zunge den Geſchmack der Suppe erkennt.

75) „Eines iſt der Weg der zu Reichthum führt, ein anderes iſt der Weg der zu Nirwâna führt." Wenn der Bikſhu, der Jünger Buddha's, dieß gelernt hat, dann wird er nicht nach Ehre begehren, dann wird er ſtreben nach Abſonderung von der Welt.

85) Ihrer ſind wenige die ans andere Ufer (zum Nirwâna) gelangen; die andern laufen hier am Ufer auf und ab.

86) Aber die ſo dem gut gepredigten Geſetze folgen, werden das Gebiet des Todes durchſchreiten, ſo ſchwer es hinüberzukommen iſt.

90) Es iſt kein Leiden mehr für den der ſeine Reiſe vollbracht und das Leid abgethan hat, der ſich frei gemacht hat von allen Seiten, und abgeworfen alle Feſſeln.

91) Sie wandern fort mit ihren Gedanken, den wohl geſeſteten; ſie ſind nicht glücklich in ihrer (irdiſchen) Behauſung; gleich Schwänen die ihren See verlaſſen haben, verlaſſen ſie Haus und Hof.

92, 93) Die welche keine Schätze haben, deren Leidenſchaften beſchwichtigt ſind, die nicht in Genüſſen ſich verlieren, die das Leere, das Unbedingte, das Abſolute erkannt haben — ihr Pfad iſt ſchwer zu verſtehen, gleich dem der Vögel in der Luft.

97) Der Mann der frei iſt von Leichtgläubigkeit, aber das Ungeſchaffene kennt, der alle Bande zerſchnitten, alle Verſuchungen abgewieſen, allen Wünſchen entlagt hat — der iſt der größte der Menſchen.

103) Wenn ein Mann in der Schlacht tauſendmal tauſend Mann beſiegt, und wenn ein anderer ſich ſelbſt beſiegt — dieſer iſt der größte der Sieger.

104, 105) Ein Ich das ſich ſelbſt beſiegt hat iſt beſſer denn alle andern Menſchen; ſelbſt ein Deva (Gott), ſelbſt Mâra mit Brahma kann nicht in Niederlage wandeln den Sieg eines Mannes der ſich ſelbſt beſiegt hat, und ſtets unter Selbſtbeherrſchung lebt.

119) Auch ein guter Menſch ſieht böſe Tage, ſo lange ſeine gute That nicht gereift iſt, aber wenn ſeine gute That gereift iſt, ſieht der gute Menſch glückliche Tage.

121) Denke niemand leicht vom Böſen, indem er in ſeinem Herzen ſpricht: es wird nicht an mich kommen. Die fallenden Tropfen füllen einen Topf. Der Thor wird voll des Böſen, auch wenn er es nur in Stückchen für Stückchen ſammelt.

122) Denke niemand leicht vom Guten, indem er in ſeinem Herzen ſpricht: es wird mir nicht wohlthun. Die fallenden Tropfen füllen den Topf. Der Weiſe wird voll des Guten, auch wenn er es nur im Kleinen ſammelt.

123) Der Menſch meide böſes Thun wie ein Kaufmann, der wenige Begleiter hat und viele Reichthümer

Digitized by Google

führt, einen gefährlichen Weg meidet; wie ein Mann der das Leben liebt das Gift meidet.

124) Wer keine wunde Hand hat darf das Gift mit der Hand berühren; für den der nicht Böses thut gibt es kein Böses.

129) Alle Menschen zittern vor Strafe, alle Menschen fürchten den Tod. Gedenke daß du einer ihres gleichen bist, und tödte nicht, noch verursache Tödtung.

135) Gleichwie ein Hirte mit seinem Stab seine Kühe in den Stall sammelt, so sammeln Alter und Tod das Leben der Menschen.

141) Nicht Nacktgehen, nicht aufgebundenes Haar, nicht Schmutz, nicht auf der Erde liegen, nicht sich mit Staub reiben, nicht regungslos sitzen kann einen Sterblichen reinigen, der nicht das Wünschen überwunden hat.

152) Ein Mensch der wenig gelernt hat wird alt wie der Ochse: sein Fleisch wächst, aber sein Wissen wächst nicht.

159) Handle jeder so, wie er andere lehrt; wer sich selbst unterworfen hat, mag andere unterwerfen. Das eigene Selbst ist schwer zu unterwerfen.

160) Das Selbst ist der Herr des Selbst; wer sonst könnte der Herr sein? In einem wohlunterworfenen Selbst findet der Mann einen Herrn wie ihn wenige finden.

167) Lebe nicht dahin in Gedankenlosigkeit; folge nicht falscher Lehre; sei nicht ein Freund der Welt.

168) Erhebe dich, sei nicht müßig, folge dem Gesetz der Tugend. Der Tugendhafte lebt glücklich in dieser Welt und in der nächsten.

170, 171) Schaue auf diese glitzernde Welt wie auf eine Wasserblase, wie auf einen königlichen Wagen; die Thoren sind versunken in das Ansehen des Wagens, die Weisen hängen sich nicht an ihn.

174) Diese Welt ist dunkel; nur wenige in ihr können sehen. Nur wenige gehen zum Himmel, gleich Vögeln die die dem Netz entfliegen.

197—200) Laßt uns glücklich leben, nicht haßend die so uns hassen. Laßt uns leben frei vom Haß unter den Haßenden, frei von Leiden unter den Leidenden, frei vom Hunger unter den Hungernden. Laßt uns glücklich leben obwohl wir nichts unser eigen nennen.

201) Sieg erzeugt Haß, denn der Besiegte ist unglücklich. Der welcher auf beides verzichtet hat, auf Sieg und Niederlage — der ist befriedigt, der ist glücklich.

210) Niemand schaue auf das was vergnüglich oder was unvergnüglich ist; nicht zu sehen was vergnüglich ist ist Schmerz, und Schmerz ist zu sehen was unvergnüglich ist.

211) Darum möge niemand irgend etwas lieben: Geliebtes zu verlieren ist ein Uebel. Die welche nichts lieben und nichts hassen tragen keine Fesseln.

219, 220) Verwandte, Freunde, Liebende begrüßen einen Mann der lange fortgewesen ist und gesund aus der Ferne kehrt. So empfangen seine guten Werke den welcher Gutes gethan hat und von dieser Welt zur andern gegangen ist; — sowie Verwandte den rückkehrenden Freund empfangen.

223) Der Mensch besiege den Zorn durch Liebe, das Böse durch Gutes, den Hungernden durch Mildthätigkeit, den Lügner durch Wahrheit.

224) Sprich die Wahrheit, gib dich dem Zorn nicht hin. Wenn man dich bittet, so gib von dem wenigen das du hast; auf solchem Wege wirst du den Göttern nahe kommen.

235) Nun bist du wie ein welkes Blatt, die Boten des Todes sind nahe bei dir, du stehst auf der Schwelle zur Abreise und hast keinen Vorrath für die Reise.

244) Das Leben ist leicht zu leben für einen Schamlosen, einen Unheilstifter, einen Beleidiger, Frechen, Elenden.

245) Das Leben ist schwer zu leben für einen Bescheidenen, einen der allzeit schauet was rein sei, einen Uneigennützigen, Rubigen, Fleckenlosen, Einsichtsvollen.

277—79) Alles Erschaffene vergeht, alle Creaturen sind Leid und Gram, alle Formen sind unwirklich — wer solches weiß und sieht, wird geduldig im Leid; das ist der Weg zur Reinigung.

286) Hier werde ich wohnen in der Regenzeit, hier im Sommer und im Winter — so denkt der Thor und denkt nicht an seinen Tod.

287) Der Tod kommt und rafft diesen Mann hinweg, umgeben von Kindern und Herden, zerstreuten Geistes, wie die Fluth ein schlafendes Dorf wegreißt.

290) Wenn man auf ein kleines Vergnügen verzichtend ein großes Vergnügen sieht, so möge der Weise das kleine lassen und auf das große schauen.

291) Wer Vergnügen sucht indem er andern Schmerz bereitet, der wird, im Banne des Hasses verstrickt, niemals frei vom Hasse sein.

304) Ein guter Mensch leuchtet von ferne wie ein Schneeberg; ein schlechter wird nicht gesehen, wie ein Pfeil der durch das Dunkel fliegt.

Vom Büchertisch.

Es sind nahe an dreißig Jahre daß im Verlage von Mayer und Wigand in Leipzig der erste stattliche Band eines Werkes erschien welches von Freunden einer wissenschaftlichen Erdkunde, von den Verehrern des Alterthums, von Lehrern und Gelehrten freudig begrüßt wurde. Das „Handbuch der alten Geographie, aus den Quellen

Digitized by Google

bearbeitet von Dr. Albert Forbiger, Conrector an der Nicolai-Schule zu Leipzig," enthaltete eine Fülle des Wissens, eine Gewissenhaftigkeit der Forschung, ein quellenfrisches Studium, eine Summe von erhobenen Thatsachen und eine lichtvolle verständige Methode, welche sogar einem deutschen Gelehrten imponiren, jeden Wahrheitsuchenden mit hoher Achtung für den Verfasser erfüllen mußte. Dem ersten Bande (1842), welcher die historische Einleitung und die mathematische und physische Geographie der Alten enthielt, folgte 1844 der zweite, der die politische Geographie der Alten, sowie die Erdtheile Asien und Afrika behandelte; 1848 der umfangreichste dritte und letzte mit der Geographie von Europa. Noch heute muß dieses Werk von 2800 Octav-Seiten als das classischste in seinem Gebiete bezeichnet werden; uns selbst hat es auf unzählige Fragen geantwortet, selten ist es die Antwort schuldig geblieben, und gern geben wir diesem Dank offenen Ausdruck in dem Augenblicke da der ehemalige Conrector nun als Conrector emeritus mit einer neuen Arbeit vor uns tritt, um, wie er meint, mit ihr seine fast 50jährige schriftstellerische Thätigkeit abzuschließen. War das erstere Werk ein streng wissenschaftliches, so bietet das zweite die gereiften Früchte eines langen Gelehrten- und Lehrerlebens in der Fassung wie man sie dem ausruhenden Greisenalter so gern gestattet. „Hellas und Rom" ist oder soll werden eine „populäre Darstellung des öffentlichen und häuslichen Lebens der Griechen und Römer" (Leipzig, Fues 1871). Hellas und Rom heißt es, denn jenes ist das ältere; in der Ausführung aber beginnt der Verfasser mit Rom; denn für dieses glaubt er bei der Mehrzahl der Leser die größere Theilnahme voraussetzen zu dürfen. Mit vollem Recht: unser ideales Leben knüpfen wir an Ithaka und Parthenon an; aber unser Fuß schreitet auf Römertrümmern und Römerstraßen, und die Schulung unseres Kopfes ist römische Schule. Rom also, und zwar Rom im Zeitalter der Antonine, bildet den — bis jetzt allein vorliegenden — 1. Band der ersten Abtheilung. Derselbe enthält unter der Form eines von einem zeitgenössischen Griechen geführten Tagebuchs in sechs Capiteln: 1) Die Reise nach Rom und den ersten Aufenthalt daselbst; 2) weitere in Rom gemachte Erfahrungen; 3) das römische Haus und seine Geräthschaften; 4) Villa, Landleben und Landwirthschaft; 5) Familienleben, Frauen und Kinder; 6) die Schauspiele. Eine wohlgerundete künstlerische Form bietet uns der Verfasser des Tagebuchs allerdings nicht: die Fülle des Stoffes drängte ihn mehr nach der Stylart der Bädekeriden hin. Aber das verzeiht man leicht und vergißt man schnell; denn eben dieser Stoff ist so unendlich viel und so nach allen Seiten interessant, besonders deßhalb weil man überall das Gefühl hat wie diese uralten Dinge noch tausendfach in den heutigen Tag hineinragen. Und nicht etwa nur der Laie, auch der strengere Forscher in Geschichte, Alterthum, Cultur und andern Fächern findet in den vom Texte getrennten, ihn an Umfang wohl übertreffenden, 1729 Anmerkungen und sorgfältigsten Citaten eine Fülle von Belehrung welche auch dem Gelehrtesten kaum aus dem Stegreife zu Gebote stehen wird. Möge dem Verfasser die Freude vergönnt sein, sein „letztes Werk" zum guten Ende zu führen und seines Erfolges noch manches Jahr sich zu erfreuen.

Ob dieselbe löbliche Sorgfalt herrscht in den „*Nomina Geographica.* Versuch einer Allgemeinen Geographischen Onomatologie," von Dr. J. J. Egli (Leipzig, F. Brandstetter 1871)? Das Werk will sein „eine auf möglichst reichem und zuverlässigem Material fußende Feststellung der verschiedenen Gesichtspunkte, von welchen aus die Völker aller Zeiten bei der Benennung geographischer Objecte ausgegangen sind. Demgemäß zerfällt der Inhalt in zwei Theile: ein Lexikon und eine Abhandlung. Das Lexikon „enthält alphabetisch geordnet das Sammelmaterial geographischer Namen. Diese Namen, alle Erdräume und Sprachen, wie alle Classen geographischer Objecte umfassend, werden etymologisch erklärt in der Art daß — wo es immer angeht — nicht bloß die wörtliche Bedeutung des Namens, sondern auch die in der Natur des Objects oder in der äußeren Veranlassung liegende Motivirung kurz und bündig gegeben wird u. s. w."

Eines eigentlichen Urtheils müssen wir der einzigen bis jetzt erschienenen Lieferung gegenüber uns enthalten; besonders der Plan und Inhalt der „Abhandlung" ist uns trotz der mitgetheilten Probe noch ziemlich unklar geblieben. In der vom Verfasser aufgezählten „Literatur" vermissen wir bei flüchtiger Durchsicht Namen wie Bastian, Buttmann, Fallmerayer, Förstemann, Gatschet, Maltzan, W. v. Humboldt, Martius, Schueller, Vambéry und andere. Im lexikalischen Theil erscheint die Auswahl der geographischen Namen eine ziemlich willkürliche und zufällige; manches unbedeutende ausführlich gegeben, mancher wichtige und häufige Appellativbegriff übergangen, die Schweiz, und insonders der Kanton Zürich, ungebührlich bevorzugt. Das unselige Keltische spielt natürlich auch wieder mit. Abula soll Vogelberg heißen „angeblich vom keltischen ad Vogel und dula Spitze;" solche Dinge sollte man nicht einmal „angeblich" der Erwähnung würdigen. Affoltern soll vom keltischen aphal-tra Apfelbaum kommen. Weiß der Verfasser nicht daß aphal-trä, englisch apple-tree ein uralt echt deutscher, schon im Gothischen wurzelnder Apfelbaum ist? Albion soll aus keltischem alb hoch und ion Insel zusammengesetzt sein! Autun war nicht eine Stadt der Häduer, sondern der Aeduer; das Altkeltische kennt kein mit h anlautendes Wort.

Fallch ist die Ableitung des Ortsnamens Aesch (worüber Grimm, deutsches Wörterbuch III, 1150 belehrt hätte). — Was aber sollen in einem geographischen Ortslexikon Aufführung und Definition von „Aequator, Antipoden, Asteroiden, Atmosphäre"? und gar von „anglicanisch" und „Aristokratie"? und endlich Artikel wie: „Armee ist dem franz. entlehnt, so v. a. Waffenheer, von arme = Waffe" —

Digitized by Google

„Artillerie, von lat. ars (artis) = Kunst, also die Corps mit Kunstgeschossen?“ Wir wünschen daß die nächsten Lieferungen sorgsamer redigirt erscheinen, daß der Hr. Verfasser das wirklich Gute und Verdienstliche an seiner jedenfalls mühsamen Arbeit nicht durch Allotria und dilettantisches Etymologisiren aufhebe und zerstöre.

In einem Augenblick wo zahllose Papiermesser beschäftigt sind Charles Darwins neuestes Werk „Descent of Man,“ über die Abstammung des Menschen, aufzuschneiden, ist es Recht und Pflicht auf ein Werk hinzuweisen welches Darwins Lehre vom philosophischen Standpunkt aus in ihren innersten Tiefen erfaßt und auf ihre geistigen und sittlichen Folgerungen hinausführt. Wir meinen „Sittlichkeit und Darwinismus. Drei Bücher Ethik von B. Carneri. (Wien, W. Braumüller 1871). Vielleicht daß wir auf das schön und mit der vollsten Kraft der Ueberzeugung geschriebene Werk des nähern zurückkommen. Als vorläufige Andeutung stehe hier folgender Ausspruch des Verfassers (S. 8): „Mit der Annahme der Ungertrennlichkeit von Inhalt und Form, Kraft und Stoff, Geist und Materie sind alle im engern Sinn freien Kräfte aufgegeben, mithin auch der Geist als etwas unabhängig vom Körper bestehendes; damit ist jedoch der Geist so wenig aufgegeben als die Kraft. Mit dem Spiritualismus ist es aus, aber darum noch nicht mit dem Idealismus: dieser bleibt das Feld der Philosophie, während die Naturforschung allein im Realismus zu Hause ist. Es ist ebenso verkehrt der Philosophie die Grenzen des Realismus zu setzen, als der Naturforschung die Lösung ethischer Probleme zuweisen zu wollen.“

Miscellen.

Ein neuer Feind der Weinrebe in der preußischen Rheinprovinz. Zahlreich sind die Krankheiten der Weinrebe, welche zumeist durch parasitische pflanzliche oder thierische Organismen erzeugt werden. Sie treten gewöhnlich nur einige Zeit lang auf und verschwinden dann wieder, auch pflegen sie nur in einer gewissen größeren oder kleineren geographischen Verbreitung vorzukommen. Ihre nähere Kenntniß hat ebenso sehr ein naturhistorisches Interesse als ein solches für den praktischen Landwirth, welcher beim Weinbau das Uebel zu bekämpfen hat. Früher hat daher das „Ausland“ schon Nachrichten über solche Feinde der Weinrebe gebracht. Ueber einen derselben, welcher in der weinreichen Gegend des Rheins, zu Bacharach, im Kreise St. Goar, aufgetreten ist, und den man hier früher nicht kannte, bringt die „Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen“ vom Monat März 1871 folgende Mittheilung des landwirthschaftlichen Wanderlehrers Bürstenbinder: „Schon im Anfang des Monats Juni wurde ich durch einen Weinbergsbesitzer in Bacharach auf eine Raupe aufmerksam gemacht welche sich zahlreich auf den Blättern des Weinstocks, und zwar in den besten Lagen desselben, vorfand. Bei meiner Besichtigung eines Weinberges fand ich an manchem Stock 10 bis 12 und noch mehr solcher Räupchen, welche 1–2 Centimeter lang waren und auf eigenthümliche Weise die Blätter des Weinstocks zusammengewickelt hatten. Die Farbe der Thiere ist schmutzig grün, der Kopf lederartig braun, und findet sich das Thier im zusammengerollten Blatt in einem weißen Gespinnste; um es zu erblicken, muß man das Blatt über einem Tuch auftollen, da das gestörte Räupchen schleunig fortschnellt und in dem Schieferboden bald genug Schlupfwinkel findet. Nördlinger bezeichnet es mit dem Namen Springwurm (Tortrix Pilleriana), und soll daselbe schon 1858 in geringer Menge sich in Deutschland gezeigt haben. Um sich das Zusammenspinnen der Blätter zu erleichtern, beißt es den Stiel derselben ungefähr einen Zoll unter der Blattfläche halb durch, so daß er einknickt, und wickelt alsdann mit dem Blatt auch Ranken und junge Gescheine ein, um sie dann zerstören zu können. Die Hauptmenge dieser Thiere erschien Mitte Juni, und Ende des Monats fanden sich in den Blättern die braunen, 1 Centimeter langen Puppen, von denen ich mehrere sammelte, und aus denen in der zweiten Hälfte des Juli die bronzefarbigen, mit drei dunkleren Binden auf jedem Flügel versehenen, Schmetterlinge schlüpften. Da die Vermehrung derartiger Thiere ungeheuer ist, so muß mit der Vernichtung derselben so bald als möglich vorangegangen werden, was am besten durch Zerdrücken der zusammengesponnenen Blätter mit dem Wurme geschieht, und worauf ich während meiner Anwesenheit im Kreise St. Goar so viel als möglich hingewiesen und mit Erfolg aufgefordert habe.

*

Aus Ostasien. In der allgemeinen Versammlung der russischen geographischen Gesellschaft am 3. März theilte der Baron Osten-Sacken interessante Nachrichten mit, die von der Süd-Ussuri-Expedition der Gesellschaft eingelaufen waren. Der Archimandrit Palladij hatte ein ausführliches Tagebuch übersandt, das von ihm auf seiner Reise von Peking durch die chinesische Mandschurei bis Blagoweschtschensk geführt worden war. Dieses Tagebuch enthält außer einer genauen Beschreibung der Orte, von denen viele bisher von europäischen Reisenden noch nicht besucht wurden, sehr viele Details welche das Leben der dortigen Bevölkerung, ferner Eigenthümlichkeiten der Communicationsmittel auf den Haupthandelswegen betreffen ꝛc. Das Tagebuch des hrew. Palladij wird in den „Memoiren der allgemeinen Geographie“ gedruckt werden.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeister.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 17. Augsburg, 24. April 1871.

Inhalt: 1. Drei Studien. Von Dr. Hugo Eiſig. I. Die Darwin'ſche Theorie. — 2. Darwin über die Abſtammung des Menſchen. II. — 3. Die Galmei-Lagerſtätten in Spanien. — 4. Südamerikaniſche Stufenländer. Von Ernſt Moßbach. Erſter Theil. Oertliche Verhältniſſe, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia. b) Die Monte-Real-Länder ꝛc. — 5. Vorarbeiten zu einer doppelten interoceaniſchen Telegraphen-Verbindung Südamerika's mit Europa. — 6. Armeniſche Sprichwörter. Von Abgar Joannisſiany. — 7. Das Opium und die Opium-Eſſer. — 8. Der ſicilianiſche Bernſtein. — 9. Anwendung des Spectroſkop beim Stahlguß.

Drei Studien.

Von Dr. Hugo Eiſig.

I. Die Darwin'ſche Theorie.

Es iſt gewiß, vom rein menſchlichen Standpunkt aus betrachtet, eine ſchöne Sitte große Werke, Geſetze und Lehren mit dem Namen ihrer Schöpfer und Entdecker zu bezeichnen; kein entſprechenderes Denkmal kann die dankbare Mit- oder Nachwelt dem Menſchen errichten als das auf den Werth ſeines Werkes ſich ſtützende; denn es hängt ja ſodann lediglich von dem Grade der Unvergänglichkeit oder der hiſtoriſchen Bedeutung ſeiner Leiſtung ab, wie lange und in welchem Maße der Name des Geehrten im Angedenken der Menſchheit fortleben wird.

Dieſe Sitte hat aber auch ihre Schattenſeiten, ihre Mißſtände. Schatten kann ſie auf den Glanz der gefeierten Perſönlichkeit werfen, wenn deren Name im Laufe der Zeit zu einem bloßen Sammelnamen wird, unter deſſen Schutz alles, was in die Richtung des Meiſters einſchlägt, Zuflucht ſucht und findet — was hatten nicht die Kritiker unſerer Tage für angeklebten Unrath aus den überkommenen Werken großer Reformatoren, Künſtler und Denker zu ſcheiden! — Mißſtände können aus ihr umgekehrt für den betreffenden Zweig der Kunſt oder Wiſſenſchaft erwachſen, in deſſen Bereich die Wirkſamkeit des Mannes liegt, ſofern bereits längſt anerkannte Lehren mit den neuen, zu Ehren ihres Schöpfers benannten, verflochten, und durch dieſe willkürliche Verknüpfung wenigſtens zeitweiſe dem gleichen Schickſal preisgegeben werden. Veranlaſſung zu dieſer Erwägung gibt uns die ſogenannte Darwin'ſche Theorie.

Durchdrungen von der Genialität und dem wiſſenſchaftlichen Werthe welche die Lehre Darwins, wie ſie auch ihrem eigentlichen Zwecke genügen möge, an ſich ſchon zieren, gab die anerkennende Mitwelt derſelben den Namen ihres Schöpfers, und heute ſehen wir denn auch ſchon die erwähnten Uebelſtände dieſer Sitte ſich geltend machen.

Es kommt uns nicht in den Sinn von den Schattenſeiten zu reden, von allen den über das Ziel hinaus ſchießenden Phantaſieproducten, welche unter der Firma Darwin auf dem Markt erſcheinen — der Glanz dieſes Namens iſt, wie wenig andere, beſchirmt durch ein Werk, in welchem der Meiſter ſeine Anſichten dargelegt hat — wir wollen im Gegentheil den andern Uebelſtand beleuchten, von dem wir ſagten daß er eintretenden Falles der Wiſſenſchaft Mißſtände bereiten könne, nämlich die willkürliche Verknüpfung der neuen Theorie mit einer allgemein anerkannten ältern unter einem perſönlichen Namen. Was man gemeinhin als Darwin'ſche Theorie bezeichnet, löst ſich im Geiſte des mit dem Gegenſtande Vertrauten in zwei ſcharf zu ſondernde Theile auf: in die „Deſcendenztheorie oder Abſtammungslehre," aufgeſtellt durch den Franzoſen Lamarck, und in die Lehre der „Natürlichen Zuchtwahl (natural selection) im Kampf ums Daſein" (struggle for existence), entdeckt durch Darwin. Urſache der Verſchmelzung beider unter dem Namen Darwin'ſche Theorie von Seiten ſo vieler Forſcher wie Laien iſt erſtens der Umſtand, daß zur Zeit, als Lamarck die Deſcendenztheorie aufſtellte, die geiſtige Atmoſphäre der Umgebung des bedeutenden Mannes ſeiner für die Wiſſenſchaft epochemachenden Theorie nicht reif war, und letztere namenlos, ja faſt bis auf unſere Tage von Seiten der Mehrzahl der Naturforſcher unbeachtet blieb; zweitens das innige Verhältniß in welchem die Entdeckung Darwins zur Deſcendenztheorie ſteht. Laſſen wir nun die Grundzüge der beiden Theorien

Digitized by Google

an uns vorüberziehen, um einzusehen worin der Mißstand ihrer Verschmelzung gelegen ist.

Nachdem durch die großartigen Errungenschaften der physikalischen Wissenschaften die verschiedenen Schöpfungshypothesen, welche in kindlich naivem Glauben das Weltall aus der Hand eines nach menschlichen Begriffen wirkend gedachten Schöpfers hervorgegangen wähnten, längst in das Reich der Phantasieproducte verwiesen worden waren, erhielt sich in der Wissenschaft vom Organischen, in der Biologie, eine derselben, nämlich die mosaische Schöpfungsgeschichte, bis auf die letzten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts herein in eigenthümlicher Weise aufrecht. Linné, Cuvier, die größten Forscher ihrer Zeit, setzten ihre wissenschaftlichen Resultate mit der Bibel in scheinbaren Einklang, indem sie streng festhielten an dem Dogma daß die verschiedenen Pflanzen- und Thierarten, sowie sie uns erscheinen, unmittelbar von Gott erschaffen worden seien. Große Naturforscher sind aber nicht immer große Philosophen, und diese Wahrheit möge uns die Thatsache begreiflich erscheinen lassen daß, nachdem die Resultate der mechanischen Wissenschaften längst einer viel weiteren und erhabeneren Auffassung der Naturerscheinungen Bahn gebrochen hatten, in der Biologie die Gottheit in der kleinlich vermenschlichten Vorstellungsweise ihres Wesens und Wirkens zur Umgehung schwieriger Probleme herangezogen wurde. Gleichzeitig mit den genannten großen Forschern, deren Richtung für die meisten Fachgenossen maßgebend war, wirkten nun aber auch einige andere Köpfe, weniger bedeutend im emsigen Fördern des empirischen Theils ihrer Wissenschaft als in dem Bestreben nach philosophischen Erkenntnissen. Goethe, Oken, Lamarck, Geoffroy St. Hilaire waren jene Männer, deren von der sonst in der ganzen Natur herrschenden Einheit und Gesetzmäßigkeit durchdrungenes Bewußtsein sich mit der willkürlichen und wissenschaftlich nichtssagenden Schöpfungshypothese, wie sie durch Cuvier den Thatsachen zurechtgeschnitten wurde, nicht versöhnen konnte.

Unter den genannten Koryphäen der sog. naturphilosophischen Schule gebührt vor allen Lamarck der Ruhm zum erstenmal jenen biblisch wissenschaftlichen Erklärungen gegenüber eine auf den Gesetzen der physikalischen Wissenschaften fußende Darstellung der Biologie versucht zu haben. Zuerst — lehrt er in seiner 1809 veröffentlichten „Philosophie Zoologique“ — entstanden durch Urzeugung die einfachsten, niederst organisirten Thiere und Pflanzen, und diese wurden im Laufe des continuirlichen Entwicklungsganges der Erde — Cuvier behauptete daß die verschiedenen Schichtengruppen der Erdrinde durch Revolutionen von einander geschieden seien und jede Periode ihre neu erschaffene Fauna und Flora besitze — allmählich in die höher organisirten Formen umgewandelt, alle heutigen Lebewesen sind also die veränderten Nachkommen sehr einfacher, durch Zusammentreten anorganischer Materie ursprünglich entstandener Urwesen. Durch diese Blutsverwandtschaft erklärt Lamarck die Aehnlichkeit der Organismen untereinander, während er in der allmählich sich verändernden Außenwelt und deren Einwirkung auf die Thätigkeiten der Thiere, besonders aber in dem Gebrauch oder Nichtgebrauch der Organe die Ursache der Umwandlung ihrer Formen erblickt. Die zuerst angeführte Behauptung Lamarcks: daß alle Thier- und Pflanzenarten von gemeinsamen, durch Urzeugung entstandenen Urformen abstammen, diese ist's welche in ihrer ausführlichen Darlegung den Namen Descendenz-Theorie erhalten hat, und alle neueren Resultate der Entwicklungsgeschichte, der vergleichenden Anatomie und Paläontologie, stimmen so trefflich mit der Theorie Lamarcks überein daß kein Forscher mehr an der Wahrheit der Abstammung der Organismen von einander, also an dem wichtigsten Punkte der Descendenz-Theorie, zweifeln kann. Die Wissenschaft bleibt nun aber nicht stehen bei der Erforschung von Thatsachen, wenn auch sie immer ihre erste Aufgabe bildet, sondern strebt weiter zu gehen und zu fragen: Wie so? Warum? — d. h. sie sucht nach den Ursachen welche die Erscheinungen bedingen. Nachdem einmal festgestellt war daß sich die Erde um ihre Axe und um die Sonne drehe, wollten wir auch wissen warum; wir wollten die Ursache kennen lernen welche sie dazu zwingt; die Newton'sche Gravitations-Theorie gab darauf Antwort. Nachdem einmal der Gedanke von der Abstammung der Organismen von einander thatsächlich erwiesen war, so lag die Frage zunächst: Was bewirkt die Umwandlung, die Veränderung? Daß alle Thiere oder Pflanzen etwas Aehnliches, Gemeinsames haben, sehen wir; daß auch die höchst organisirten Wesen in der ersten Daseinsform der bleibend niedersten ähneln, wissen wir; aber warum haben sich im Laufe der Zeit die einfachen Formen in immer mannichfaltigere, in immer complicirter gebaute umgewandelt; welche sind die Ursachen dieser fortschreitenden Entwicklung vom Niederen zum Höheren? Es ist klar daß diese Frage in der innigsten wissenschaftlichen Beziehung zu der Descendenz-Theorie steht und nur auf ihrer Basis gelöst werden kann; aber die Art und Weise ihrer so zu regelnden Lösung, der höhere oder geringere Grad von Wahrscheinlichkeit letzterer kann auf die fundamentalen Wahrheiten der Descendenz-Theorie keinerlei Einfluß haben. Würde es sich z. B. herausstellen daß die Newton'sche Gravitations-Theorie falsch sei und ganz andere Ursachen die Bewegungserscheinungen der Himmelskörper bedingen, so wären zwar dadurch alle Schlüsse welche man aus dieser Theorie gezogen hatte, in Frage gestellt; aber die Thatsache daß sich die Himmelskörper bewegen, sowie die Gesetze dieser Bewegungen blieben durch diesen Vorgang ganz unberührt; in nahezu gleichem Verhältnisse steht die Descendenz-Theorie zu derjenigen welche sich mit den Ursachen der Umwandlung der organischen Formen beschäftigt: zur Theorie von der natürlichen Züchtung, deren Schöpfer Darwin ist.

Schon Lamarck hatte sich bestrebt auch die Ursachen der Umbildung der Organismen zu erforschen, und wie

Digitized by Google

wir oben andeuteten, hielt er insbeſondere den Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe, die Wirkung der Gewohnheit für ſehr wichtige Urſachen der Organ-Veränderung; ſo dachte er ſich z. B. die langen Zungen gewiſſer Vögel entſtanden durch deren Gewohnheit ihre Nahrung aus tiefen Spalten zu ergreifen. Geoffroy St. Hilaire, ein Zeitgenoſſe Lamarck's, hielt weniger den thätigen Organismus als vielmehr die äußeren Einflüſſe auf denſelben für die Urſache der Veränderung der Arten. Dieſe beiden Factoren, ſowohl der Einfluß der äußeren Lebensbedingungen als der des Gebrauches und Nichtgebrauches von Organen, ſind ſicherlich thätig bei der Veränderung derſelben, aber doch in einem unendlich beſchränkteren Sinne als Lamarck und Geoffroy ſich vorſtellten; wahrlich durch ſie könnten wir nicht belehrt werden wie ſo aus einfachen, zellenartigen Gebilden im Laufe der Zeit ſo hoch entwickelte Weſen, wie ein Säugethier oder ein Eichbaum, hervorgiengen; ein anderes mächtigeres Princip mußte hier verborgen wirken, und das mußte entdeckt werden, um eine befriedigende Löſung der ſo ſchwierigen Frage zu verſuchen. Wie es mit den meiſten großen Entdeckungen zu gehen pflegt, ſo auch hier: ſchon im Anfang unſeres Jahrhunderts wurde der Gedanke von der natürlichen Zuchtwahl ausgeſprochen, von einer ganzen Reihe von Forſchern darauf hinzielende Bemerkungen in ihren Schriften eingeflochten; aber keiner hat ihn ſo verarbeitet wie Darwin, keiner hat mit ſolcher Conſequenz Jahre hindurch ſeinen Werth ſtudiert, und deßhalb gilt auch mit Recht Darwin als der Begründer und Entdecker der Selections-Theorie, deren Weſen wir nun kurz erörtern wollen.

Jedermann weiß daß das Kind den Eltern ähnlich iſt, daß ſich die ganze weſentliche Organiſation der Eltern auf die Kinder vererbt; niemand wird trotzdem läugnen daß oft Veränderungen an den Kindern auftreten welche ſie von den Eltern und Geſchwiſtern unterſcheiden. Im ganzen Reich der Organismen ſehen wir dieſe Geſetze der Erblichkeit und Veränderlichkeit ſich geltend machen, und auf ſie gründen ſich die Erfolge der ſog. künſtlichen Zuchtwahl, welche ſchon ſeit Jahrtauſenden vom Menſchen betrieben wird. Wie verfährt er dabei? Nehmen wir an, ein Gärtner habe die Abſicht eine Blume über das Maß hinaus welches ihrer Art eigen iſt zu vergrößern. Unſer Gärtner hat gerade ein Beet mit der Pflanze angebaut und kann alſo ſein Geſchäft beginnen; zunächſt entfernt er die kleinſten Exemplare, dann unter den übrig gebliebenen wieder die kleineren u ſ. f. bis auf die Zahl welche er zur Fortpflanzung gelangen laſſen will; auf dieſe Weiſe kommt jeweils nur Samen der größten Exemplare zur Nachzucht, und da, wie wir wiſſen, die Eltern ihre Organiſation auf die Nachkommen vererben, letztere aber zugleich variiren, ſo wird nicht allein bei jeder Generation die bedeutendere Größe der ausgewählten Eltern auf die Jungen vererbt, ſondern unter den Veränderungen der letzteren ſind auch ſolche welche eine geringere oder beträchtlichere Größe zur Folge hatten, und da nun der Züchter immer diejenigen der Sämlinge zur Nachzucht verwendet welche außer der ererbten Größe einen Ueberſchuß durch Variation erlangter beſitzen, ſo kommt in kurzer Zeit eine ſolche Häufung der gewünſchten Eigenſchaft zu Stande daß aus der urſprünglich kleinen Blumenart eine Varietät von größerer Form hervorgegangen iſt. Ganz ähnlich verfahren die Thierzüchter. Daß durch conſequente und fortgeſetzte Anwendung dieſer künſtlichen Zuchtwahl Großes erreicht werden kann, beweiſen unſere Thier- und Pflanzenracen, welche oft ſo ſehr verſchieden von ihren wilden Stammformen ſind, daß, fänden ſich beide in der Natur neben einander, man ſolche als zu verſchiedenen Arten, ja oft als zu verſchiedenen Gattungen gehörig betrachten würde.

Von dieſer durch den Menſchen geübten Zuchtwahl gieng nun Darwin aus, bei ſeinem Beſtreben den Motor zu finden, welcher in der Natur die Veränderungen der Lebeweſen bewirkt, und zwar in der Weiſe bewirkt wie ſie in den Faunen und Floren der verſchiedenen Erdepochen verkörpert ſind. Auch die Jungen freilebender Thiere und Pflanzen ſind ihren Eltern ähnlich, und zeigen dennoch individuelle Veränderungen; aber in der freien Natur iſt keine Menſchenhand thätig welche züchtet, welche nur gewiſſe Exemplare einer Generation zur Fortpflanzung gelangen läßt, die andern aber vernichtet. Gibt es nun eine ſolche Macht oder ein ſolches Verhältniß der Organismen zu einander, welches im Stand iſt ähnliche Wirkungen hervorzubringen wie der Menſch bei der Zuchtwahl? Ja es gibt eine ſolche, und es war Maltbus, ein Nationalökonom, welcher zuerſt darauf hinwies, indem er den Satz aufſtellte daß die Menſchen in geometriſcher, die Nahrungsmittel dagegen nur in arithmetiſcher Progreſſion ſich vermehrten, und daß aus dieſem Verhältniſſe für die menſchliche Geſellſchaft eine Quelle von Mißſtänden entſpränge. Dieſen Gedanken griff Darwin auf, und dehnte ihn gewaltig aus, indem er nachwies daß von den meiſten Thieren und Pflanzen mehr Junge, reſp. Keime erzeugt würden als zur Ausbildung gelangen können, daß alſo weitaus die größere Zahl der Fortpflanzungsproducte der Vernichtung preisgegeben ſind, und nur wenige erhalten bleiben. Beſteht aber ein ſolches Verhältniß, ſo muß nothwendigerweiſe unter den Organismen eine Wettbewerbung, ein „Kampf ums Daſein" ſtatthaben; denn alle ſind beſtrebt ſich zu ernähren und zu erhalten, und nur für eine relativ ſehr geringe Zahl iſt Raum und Nahrung vorhanden. Unter den um ihr Daſein kämpfenden Thieren oder Pflanzen werden nun vor allen diejenigen Ausſicht auf Erfolg haben welche vor ihren Concurrenten einen Vortheil haben; ſolche Vortheile, zunächſt als zufällige Veränderung an gewiſſen Exemplaren auftretend, ſind anfangs unbedeutend, häufen ſich aber im Laufe der Zeit, da ja diejenigen Individuen, welche den vortheilhaften Charakter beſitzen, im Kampfe ſiegreich ſind, und vorzüglich zur Fortpflanzung

Digitized by Google

gelangen. Der Menſch wählt bei der künſtlichen Zuchtwahl immer ſolche Individuen zur Erhaltung, welche die ihm vortheilhaften Veränderungen am ausgeprägteſten zeigen; der Kampf ums Daſein bewirkt daß diejenigen Exemplare vorzüglich erhalten werden welche Variationen unterliegen, die dem Thier oder der Pflanze ſelbſt zu Gute kommen, und aus dieſem Umſtand erklärt ſich die treffliche Anpaſſung der meiſten Organismen an ihre Umgebung. Wie alſo der Menſch eine künſtliche, ſo bewirkt der Kampf ums Daſein unter den Lebeweſen in der freien Natur eine „Natürliche Zuchtwahl," und auf ihr beruht die allmähliche Umwandlung der Organismen, die Veränderung der Arten.

Eine kühne Theorie! Man mag übrigens aus der einen Thatſache entnehmen von welcher außerordentlichen Glaubwürdigkeit den Fachmännern der Grundgedanke derſelben erſchien, daß die Mehrzahl ihn nicht als Hypotheſe, ſondern wegen der trefflichen Uebereinſtimmung mit den Thatſachen eben als den Rang einer wiſſenſchaftlichen Theorie verdienend betrachtete. Die Mehrzahl! — aber nicht alle! Unter denjenigen welche ſich gegen die Lehre Darwins ausſprachen, haben wir aber vorſichtig zwei Arten von Gegnern auseinander zu halten: erſtens ſolche welche überhaupt die Möglichkeit einer naturgeſetzlichen Erklärung der Lebenserſcheinungen läugnen, und deßhalb auch gewöhnlich Gegner der Deſcendenztheorie ſind; zweitens ſolche welche, von der Wahrheit der Deſcendenztheorie durchdrungen, zwar naturgeſetzlichen Erklärungsverſuchen organiſcher Erſcheinungen nicht principiell entgegen ſind, wohl aber die „Natürliche Zuchtwahl" Darwins nicht für ausreichend halten die Umwandlung der Arten u. ſ. w. zu erklären. Mit der erſten Kategorie von Gegnern Darwins läßt ſich nicht ſtreiten, ſo wenig als etwa mit jemand der behauptet: „Mögen die Aſtronomen ſagen was ſie wollen, die Sonne dreht ſich doch um die Erde, ich glaub's, und damit Baſta." Die zweite Kategorie jedoch, auf dem Standpunkt wiſſenſchaftlicher Oppoſition ſtehend, weil die Deſcendenztheorie anerkennend, hat ihre Berechtigung, und macht nur von ihrem Rechte Gebrauch, indem ſie der Darwin'ſchen „Natürlichen Zuchtwahl" den Titel Hypotheſe gibt, d. h. ſie für eine Vorausſetzung hält, welche erſt noch gründlicherer Beweiſe ihrer Wahrhaftigkeit bedürfe, um geglaubt werden zu müſſen. Trügt uns nicht unſere eigene Eingenommenheit für die Lehre Darwins, ſo glauben wir aber daß die Zeit nicht mehr fern iſt, in welcher auch für dieſe Gegner die Bedingungen erfüllt ſein werden von welchen ſie den Beweis der Glaubwürdigkeit desſelben abhängig machen; denn kein Jahr verſtreicht, ohne daß dieſer Lehre neue, mächtige Stützen erwachſen, und kein wiſſenſchaftlich haltbarer Einwand konnte bis heute gegen ſie geltend gemacht werden, welche ihre Unmöglichkeit hätte beweiſen können.

Unſere Leſer werden nun aus dem Vorſtehenden ſelbſt ermeſſen können daß und warum es geboten erſcheint die „Deſcendenztheorie" Lamarcks und die Lehre von der „Natürlichen Zuchtwahl" Darwins auseinanderzuhalten, warum die Vereinigung einer feſtſtehenden allgemein anerkannten Theorie, mit einer ſolchen die letzteres erſt werden muß zu vermeiden iſt, und wenn wir durch unſern Aufſatz einen oder den andern darüber aufgeklärt haben, ſo iſt deſſen Zweck erreicht.

Darwin über die Abſtammung des Menſchen.

II.

Im zweiten und dritten Capitel unternimmt es Darwin die geiſtigen Kräfte von Menſch und Thier zu vergleichen. Drei Sätze treten hier gleich im Anfang auf: der geiſtige Abſtand zwiſchen Thier und Menſch, ſelbſt zwiſchen dem höchſten Thier und dem niederſten Menſchen, iſt ungeheuer, aber er iſt nicht fundamental, nicht principiell, er iſt nur quantitativ, nicht qualitativ — ſo lautet der eine Satz. Zweitens: der Abſtand in den geiſtigen Fähigkeiten zwiſchen Thier und Thier, z. B. zwiſchen einem der niedrigen Fiſche und einem der höheren Affen, iſt größer als der geiſtige Abſtand zwiſchen Affe und Menſch. Beide Abſtände aber, zwiſchen höchſtem und niederſtem Thier, wie zwiſchen dem ſittlich und geiſtig höchſten und tiefſten Menſchen, werden durch zahlloſe Abſtufungen mit einander verbunden. Der dritte Satz wird nur gelegentlich ausgeſprochen: zu unterſuchen wie die geiſtigen Fähigkeiten ſich zuerſt in den niedrigſten Organismen entwickelt haben, iſt eine ebenſo hoffnungsloſe Unterſuchung als die wie das Leben zuerſt entſtanden ſei; dieß ſind Probleme für eine ferne Zukunft, wenn ſie überhaupt je vom Menſchen gelöst werden können.

Der Menſch, beginnt Darwin, beſitzt dieſelben Sinne wie die Thiere, folglich müſſen auch ſeine fundamentalen Eindrücke dieſelben ſein. Auch einige „Inſtincte" hat der Menſch mit dem Thiere gemein, wie den der Selbſterhaltung, der geſchlechtlichen Liebe, der Mutterliebe, der Fähigkeit des Neugebornen zu ſaugen u. ſ. w. Doch berührt Darwin das ſchwierige Capitel des Inſtinctes nur vorübergehend und auch wir laſſen es vorläufig ganz bei Seite. Aber nicht bloß Inſtinct haben die Thiere, ſondern ſie empfinden auch offenbar wie der Menſch Freude und Schmerz, Glück und Elend. Das Glück zeigt ſich nirgends beſſer als bei jungen Thieren, wenn ſie zuſammen ſpielen wie unſere eigenen Kinder. Selbſt Inſecten ſpielen, wie der ausgezeichnete Beobachter der Ameiſen, P. Huber, beſchreibt. Der Schreck wirkt auf die Thiere in derſelben Weiſe wie auf uns, er macht ihre Muskeln erzittern, ihr Herz ſchlagen, die Schließmuskeln erſchlaffen und das Haar ſich aufrichten. Verdacht, das Kind der Gefahr, iſt äußerſt charakteriſtiſch für viele wilde Thiere. Muth und Furcht-

Digitized by Google

samkeit sind bei Individuen einer und derselben Species äußerst veränderliche Eigenschaften, wie wir bei unseren Hunden deutlich sehen. Manche Hunde und Pferde sind schlechten Temperaments und werden leicht bös, andere sind guten Temperaments, und diese Eigenschaften werden sicher vererbt. Jedermann weiß wie leicht die Thiere wüthend werden und wie deutlich sie es zeigen. Viele und wahrscheinlich wahre Anekdoten hat man von der lange verschobenen und überlegten Rache verschiedener Thiere veröffentlicht.

Die meisten der complicirteren Gemüthsbewegungen sind den höheren Thieren und uns gemeinsam. Hunde und Affen sind eifersüchtig auf die Liebe ihres Herrn, wenn diese auch irgend einem anderen Wesen erwiesen wird, sie haben nicht bloß Liebe, sondern auch die Sehnsucht geliebt zu werden. Die Thiere haben ferner Ehrgeiz; sie lieben Anerkennung und Lob. Auch kann kein Zweifel sein daß ein Hund Schamgefühl, und zwar verschieden von Furcht, besitzt, ebenso etwas von Bescheidenheit. Ein großer Hund verachtet das Knurren eines kleinen, und dieß könnte man Großmuth nennen. Mehrere Beobachter haben angegeben daß Affen es nicht leiden können ausgelacht zu werden, und sie erfinden zuweilen eingebildete Beleidigungen.

Die Thiere freuen sich offenbar der Anregung und leiden unter der Langeweile, wie man wiederum bei Hunden und Affen sehen kann. Alle Thiere empfinden Verwunderung und viele zeigen Neugierde. Desor hat bemerkt daß kein Thier willkürlich eine vom Menschen verrichtete Handlung nachahmt, bis wir zu den Affen kommen, von denen ja bekannt ist daß sie in lächerlicher Weise nachahmen. Aber auch Hunde scheinen zuweilen die Handlungen anderer Thiere nachzuahmen. Vögel ahmen den Gesang der Eltern nach und zuweilen auch den anderer Vögel, und von Papagaien ist es notorisch daß sie jeden Laut, welchen sie oft hören, nachahmen.

Kaum irgend eine Fähigkeit ist für den intellectuellen Fortschritt des Menschen von größerer Bedeutung als die der Aufmerksamkeit. Thiere zeigen diese Fähigkeit offenbar, so wenn eine Katze vor einer Höhle wartet und sich vorbereitet auf ihre Beute zu springen. Wilde Thiere werden hierdurch zuweilen so befangen, daß man sich ihnen leicht annähern kann. Fast überflüssig zu erwähnen ist daß Thiere ein ausgezeichnetes Gedächtniß für Personen und Orte haben. Sie können sicher auch durch irgend welche Mittel die Zeitintervalle zwischen wiederkehrenden Ereignissen beurtheilen. Die Einbildungskraft ist eines der höchsten Vorrechte des Menschen. Da aber Hunde, Katzen, Pferde und wahrscheinlich alle höheren Thiere, selbst Vögel, lebhafte Träume haben und sich dieß durch ihre Bewegungen und ihre Stimme zeigt, so müssen wir auch zugeben daß sie eine gewisse Einbildungskraft haben. Aber auch einen gewissen Verstand, eine Fähigkeit des Nachdenkens, haben die Thiere. Fortwährend kann man sehen daß sie zuwarten, überlegen und sich entschließen. Es ist eine bezeichnende Thatsache daß, je mehr die Lebensweise irgend eines besonderen Thieres von einem Naturforscher beobachtet wird, dieser desto mehr ihm Verstand zuschreibt und desto weniger die Handlungen nicht gelernten Instincten beilegt. Doch ist es ohne Zweifel oft schwierig zwischen der Kraft des Verstandes und der des Instincts zu unterscheiden.

So haben denn der Mensch und die höheren Thiere, besonders die Primaten, einige wenige Instincte gemeinsam, alle aber haben dieselben Sinneseindrücke und Empfindungen, ähnliche Leidenschaften, Affecte und Erregungen, selbst die complicirteren. Sie fühlen Verwunderung und Neugierde, sie besitzen die Kräfte der Nachahmung, Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses, der Einbildung, des Verstandes, wenn auch in verschiedenen Graden. Dagegen ist behauptet worden daß nur der Mensch einer allmählichen Vervollkommnung fähig sei, daß er allein Werkzeuge und Feuer gebrauche, andere Thiere sich angewöhnt, Eigenthum, Besitz und Sprache gebraucht, daß kein anderes Thier Selbstbewußtsein hat, sich selbst versteht, die Kraft der Abstraction hat oder allgemeine Ideen besitzt, daß nur der Mensch ein Gefühl für Schönheit hat, Launen ausgesetzt ist, das Gefühl der Dankbarkeit, des Geheimnißvollen u. s. w. besitzt, daß er an Gott glaubt oder mit einem Gewissen ausgerüstet ist. — Was die fortschreitende Veredlung betrifft, so weiß jeder daß junge Thiere viel leichter gefangen werden können als alte, auch viel leichter Feinde sich annähern lassen; und selbst in Bezug auf alte Thiere ist es unmöglich viele an einer und derselben Stelle und in derselben Art von Fallen zu fangen oder durch dieselbe Art von Giften zu tödten. Und doch ist es unwahrscheinlich daß alle von dem Gifte genossen hätten, und unmöglich daß alle in der Falle gefangen worden seien. Sie müssen Vorsicht lernen dadurch daß sie ihre Genossen gefangen oder vergiftet sehen. Betrachten wir, statt des Individuums, ganze aufeinanderfolgende Generationen oder die Race, so ist kein Zweifel daß Vögel und andere Thiere allmählich Vorsicht in Bezug auf den Menschen oder andere Feinde sowohl erlangen als verlieren. Und diese Vorsicht ist gewiß zum größten Theile eine angeerbte Gewohnheit oder ein Instinct, zum Theil aber das Resultat individueller Erfahrung. Unsere domesticirten Hunde stammen von Wölfen und Schakals ab, und trotzdem sie nicht an Verschlagenheit gewonnen, dagegen an Bedachtsamkeit und Verdacht verloren haben mögen, so haben sie doch in gewissen moralischen Eigenschaften, wie Zuneigung, Zuverlässigkeit, Temperament und wahrscheinlich in allgemeiner Intelligenz Fortschritte gemacht. „Ohne Bezugnahme auf irgendwelche directen Beweise behaupten zu wollen daß kein Thier im Verlaufe der Zeit in Bezug auf den Intellect oder andere geistige Fähigkeiten fortgeschritten sei, heißt die Frage von der Entwickelung der Arten überhaupt verneinen.“ Uebrigens haben nach Lartet jetzt lebende und

Digitized by Google

zu mehreren Ordnungen gehörende Säugethiere größere Gehirne als ihre alten tertiären Prototypen.

Es iſt ferner geſagt worden daß kein Thier irgend ein Werkzeug gebrauche. Der Schimpanſe knackt aber im Naturzuſtande eine wilde Frucht, ungefähr einer Wallnuß ähnlich, mit einem Steine. Rengger lehrte ſehr leicht einen amerikaniſchen Affen auf dieſe Weiſe harte Palmnüſſe zu öffnen, und ſpäter gebrauchte dieſer dann auf eigenen Antrieb Steine um andere Arten von Nüſſen ebenſo wie Käſten zu öffnen. Er entfernte auch die weiche Rinde einer Frucht welche einen unangenehmen Geſchmack hatte. Einem anderen Affen wurde gelehrt den Deckel einer großen Kiſte mit einem Stocke zu öffnen, und ſpäter brauchte er den Stock als Hebel, um ſchwere Körper zu bewegen; und D. hat ſelbſt geſehen wie ein junger Orang einen Stock in einen Spalt ſteckte, ſeine Hände an das andere Ende brachte und ihn in der richtigen Weiſe als Hebel benutzte. In den eben erwähnten Fällen werden Steine und Stöcke als Werkzeuge gebraucht; ſie werden aber gleicherweiſe als Waffen benutzt, wie Brehm nach der Autorität des bekannten Reiſenden Schimper in Abeſſinien anführt, und auch ſelbſt beobachtet hat, anderer Beiſpiele zu geſchweigen. Dagegen bemerkt der Herzog von Argyll daß das Formen eines Werkzeugs zu einem ſpeciellen Zweck dem Menſchen abſolut eigenthümlich ſei. Sir J. Lubbock vermuthet daß, als die Urmenſchen zuerſt Feuerſteine zu irgend welchem Zwecke benutzten, ſie dieſelben zufällig zerſchlagen und dann die ſcharfen Bruchſtücke benutzt haben werden. Von dieſem Standpunkte bedurfte es dann nur eines kleinen Schritts, um die Feuerſteine abſichtlich zu zerbrechen, und keines ſehr großen Schritts um ſie roh zu formen. Indeſſen dürfte der letztere Fortſchritt ſehr langer Zeit bedurft haben, wenn wir nach dem ungeheuren Zeitintervalle urtheilen welcher vergieng, ehe der Menſch der neueren Steinperiode begann ſeine Werkzeuge zu ſchleifen und zu poliren. Beim Zerbrechen der Feuerſteine werden, wie Sir J. Lubbock gleichfalls bemerkt, Funken hervorgeſprungen ſein, und beim Schleifen derſelben wird ſich Wärme entwickelt haben: „ſtierburch können die beiden gewöhnlichen Methoden Feuer zu erhalten, entſtanden ſein.“ Die Natur des Feuers wird in den vielen vulcaniſchen Gegenden wo Lava gelegentlich durch die Wälder fließt, bekannt geworden ſein. Die anthropomorphen Affen bauen ſich, wahrſcheinlich durch Inſtinct geleitet, temporäre Hütten auf Bäumen. Wie aber viele Inſtincte in großem Maße vom Verſtande controlirt werden, ſo können auch die einfacheren, wie dieſer, ſich ſolche flache Neſter zu bauen, leicht in einen willkürlichen, bewußten Act übergehen. Es iſt bekannt daß der Orang ſich zur Nachtzeit mit den Blättern des Pandanus zudeckt, und Brehm führt an daß einer ſeiner Pavians ſich gegen die Sonnenwärme dadurch ſchützte daß er eine Strohmatte über den Kopf warf. In dieſen letzteren Gewohnheiten ſehen wir wahrſcheinlich die erſten Schritte zu einigen der einfacheren Künſte, nämlich rohe Architektur und Kleidung, wie ſie unter den frühen Stammeltern des Menſchen entſtanden.

Die Fähigkeit der Sprache — wir laſſen hier den Verfaſſer ausführlicher reden — iſt mit Recht als einer der Hauptunterſchiede zwiſchen Menſch und niederm Thier betrachtet worden. Aber, wie ein äußerſt competenter Richter, Erzbiſchof Whately, bemerkt, der Menſch iſt nicht das einzige Thier welches von „der Sprache Gebrauch machen kann, um das auszudrücken was in ſeinem Geiſte vorgeht, und welches mehr oder weniger verſtehen kann was in dieſer Weiſe von anderen ausgedrückt wird.“ Der Cebus Azarae in Paraguay gibt, wenn er aufgeregt wird, wenigſtens ſechs verſchiedene Laute von ſich, welche bei anderen Affen ähnliche Erregungen veranlaſſen. Die Bewegungen des Geſichts und die Geſten von Affen können von uns verſtanden werden, und ſie verſtehen zum Theil uns. Es iſt noch eine merkwürdigere Thatſache daß der Hund ſeit ſeiner Domeſtication in wenigſtens 4 oder 5 verſchiedenen Tönen zu bellen gelernt hat. Die articulirte Sprache indeſſen iſt dem Menſchen eigenthümlich; aber er benutzt gemeinſam mit den niederen Thieren unarticulirte Ausrufe in Verbindung mit Geſten und Bewegungen ſeiner Geſichtsmuskeln um ſeine Meinung auszudrücken. Dieß gilt beſonders für die einfacheren und lebendigeren Gefühle, welche aber nur wenig mit unſerer höheren Intelligenz in Zuſammenhang ſtehen. Unſere Ausrufe des Schmerzes, der Furcht, der Ueberraſchung, des Aergers, in Verbindung mit entſprechenden Handlungen, und das Murmeln einer Mutter mit ihrem geliebten Kinde ſind ausdrucksvoller als irgend welche Worte. Es iſt nicht ſowohl die bloße Fähigkeit der Articulation, welche den Menſchen von anderen Thieren unterſcheidet, denn, wie jedermann weiß, können Papagaien ſprechen; es iſt vielmehr die große Fähigkeit beſtimmte Klänge mit beſtimmten Ideen zu verbinden, und dieß hängt offenbar von der Entwickelung der geiſtigen Fähigkeiten ab. Wie Horne Tooke bemerkt, iſt die Sprache eine Kunſt wie das Bauen und Backens; es würde aber das Schreiben ein viel entſprechenderes Gleichniß dargeboten haben. Sicher iſt ſie kein Inſtinct, da jede Sprache gelernt werden muß. Sie weicht indeſſen von allen gewöhnlichen Künſten ſehr weit ab, denn der Menſch hat eine inſtinctive Neigung zu ſprechen, wie wir in dem Lallen junger Kinder ſehen, während kein Kind eine inſtinctive Neigung zu bauen, backen oder ſchreiben hat. Ueberdieß nimmt kein Philologe jetzt an daß irgend eine Sprache mit Ueberlegung erfunden worden ſei; eine jede hat ſich langſam und unbewußt durch viele Stufen entwickelt. Die Laute welche Vögel von ſich geben, bieten in mehreren Beziehungen die nächſte Analogie mit der Sprache dar, denn alle Glieder derſelben Art äußern dieſelben inſtinctiven, zur Bezeichnung ihrer Erregungen dienenden Laute; und alle Arten welche das Singvermögen beſitzen, äußern dieſes Vermögen inſtinctiv. Aber der wirkliche Geſang und ſelbſt die Lockrufe werden von den

Digitized by Google

Eltern oder Pflegeeltern gelernt; dieſe Laute ſind eben ſo wenig eingeboren als die Sprache dem Menſchen iſt. Die erſten Verſuche zum Singen laſſen ſich mit dem unvollkommenen Stammeln bei einem Kinde vergleichen welches zu lallen beginnt. Die jungen Männchen üben ſich beſtändig, oder, wie der Vogelſteller es ausdrückt, ſie probiren 10 oder 11 Monate lang. Ihre erſten Verſuche laſſen kaum eine Spur ihres ſpäteren Geſanges erkennen, wenn ſie aber älter werden, können wir ungefähr erkennen wonach ſie ſtreben, und endlich lagt man ſie ſingen ihren Geſang rund ab. Neſtlinge welche den Geſang einer verſchiedenen Art gelernt haben, wie z. B. in Tirol aufgezogene Kanarienvögel, lehren und überliefern ihre neue Sangesweiſe ihren Nachkommen. Die unbedeutenden natürlichen Verſchiedenheiten des Geſanges bei Individuen derſelben Species, welche verſchiedene Gegenden bewohnen, können ganz paſſend, wie Barrington bemerkt, mit Provincialdialekten verglichen werden, und die Sangesweiſen verwandter, wenn auch verſchiedener, Species laſſen ſich mit den Sprachen verſchiedener Menſchenracen vergleichen. Aus vorſtehendem folgt daß die inſtinctive Neigung eine Kunſt ſich anzueignen keine auf den Menſchen beſchränkte Eigenthümlichkeit iſt.

Was den Urſprung der articulirten Sprache betrifft, ſo zweifelt Darwin nicht daß ſie denſelben der Nachahmung und den durch Zeichen und Geſten unterſtützten Modificationen verſchiedener natürlicher Laute, der Stimmen anderer Thiere und der eigenen inſtinctiven Ausrufe des Menſchen verdankt. Wenn wir, ſagt der Autor, die geſchlechtliche Zuchtwahl behandeln, werden wir ſehen daß der Urmenſch oder wenigſtens irgend ein ſehr früher Stammvater des Menſchen, wahrſcheinlich ſeine Stimme, wie es heutigen Tages einer der gibbonartigen Affen thut, in ausgedehnter Weiſe dazu benutzte echt muſikaliſche Cadenzen hervorzubringen, d. h. alſo zum Singen. Nach einer ſehr weit verbreiteten Analogie können wir ſchließen daß dieſes Vermögen beſonders während der Werbung der beiden Geſchechter ausgeübt ſein wird, um verſchiedene Gemüthsbewegungen auszudrücken, wie Liebe, Eiferſucht, Triumph, und gleichfalls, um als Herausforderung für die Nebenbuhler zu dienen. Die Nachahmung muſikaliſcher Ausrufe durch articulirte Laute mag Worten zum Urſprung gedient haben welche verſchiedene complexe Erregungen ausdrückten. Da es auf die Frage der Nachahmung ziemliches Licht wirft, verdient die bedeutende Neigung bei unſeren nächſten Verwandten, den Affen, bei Mikrocephalen, Idioten und bei den barbariſchen Menſchenracen, alles was ſie nur hören nachzuahmen, wohl eine Beachtung. Da die Affen ſicher vieles von dem verſtehen was von Menſchen zu ihnen geſprochen wird, und da ſie im Urzuſtande Warnungsrufe bei Gefahren ihren Genoſſen zurufen, ſo erſcheint es durchaus nicht unglaublich daß irgendein ungewöhnlich weißes (wise) affenähnliches Thier darauf gefallen ſein könne das Heulen eines Raubthieres nachzuahmen, um dadurch ſeinen Mitaffen die Natur der zu erwartenden Gefahr anzudeuten; und dieß würde ein erſter Schritt zur Bildung einer Sprache geweſen ſein. Als nun die Stimme immer weiter und weiter benutzt wurde, werden die Stimmorgane weiter gekräftigt und in Folge des Princips der vererbten Wirkung des Gebrauchs vervollkommnet worden ſein, und werden wieder auf das Vermögen der Rede zurückgewirkt haben. Aber noch viel bedeutungsvoller iſt ohne Zweifel die Beziehung zwiſchen dem fortgeſetzten Gebrauch der Sprache und der Entwickelung des Gehirns geweſen. Die geiſtigen Fähigkeiten müſſen bei irgendeinem früben Vorfahren des Menſchen viel höher entwickelt geweſen ſein als bei irgendeinem jetzt lebenden Affen, ſelbſt bevor die unvollkommenſte Form der Rede hat in Gebrauch kommen können. Wir können aber zuverſichtlich glauben daß der beſtändige Gebrauch und die weitere Entwickelung dieſes Vermögens dadurch auf die Seele zurückgewirkt haben wird daß ſie dieſelbe in den Stand ſetzte und ermuthigte lange Gedankenzüge zu durchdenken. Ein langer und complexer Gedankenzug kann eben ſo wenig ohne die Hülfe von Worten durchgeführt werden — mögen ſie geſprochen werden oder ſtumm bleiben — als eine genaue Berechnung ohne den Gebrauch von Zahlen oder der Algebra. Es ſcheint auch als wenn ſelbſt die gewöhnlichen Gedankenreihen irgend eine Form von Sprache faſt erforderten, denn das taubſtumme und blinde Mädchen Laura Bridgman gebrauchte ihre Finger als man ſie träumend beobachtete. Nichtsdeſtoweniger kann auch eine lange Reihenfolge von lebendigen und zuſammenhängenden Ideen durch die Seele ziehen, ohne die Hülfe von irgendeiner Form von Sprache, wie wir aus den langen Träumen von Hunden ſchließen können. Wir haben auch geſehen daß Waſſerjagdhunde im Stande ſind bis zu einem gewiſſen Grade nachzudenken, und dieß thun ſie offenbar ohne die Hülfe der Sprache. Der innige Zuſammenhang zwiſchen dem Gehirn, wie es jetzt bei uns entwickelt iſt, und der Fähigkeit der Sprache zeigt ſich deutlich in jenen merkwürdigen Fällen von Gehirnerkrankung, bei denen die Sprache beſonders afficirt iſt, wie in dem Falle wo das Vermögen, ſich ſubſtantiver Wörter zu erinnern, verloren iſt, während andere Wörter völlig correct gebraucht werden können. In der Annahme daß die Wirkungen des fortgeſetzten Gebrauchs der Stimme und der geiſtigen Organe vererbt ſeien, iſt nicht mehr unwahrſcheinliches als in der gleichen Annahme für die Form der Handſchrift, welche zum Theil von der Bildung der Hand, zum Theil von der Geiſtesbeſchaffenheit abhängt, und die Form der Handſchrift wird ſicher vererbt.

Warum die jetzt für die Sprache benutzten Organe urſprünglich ſchon zu dieſem Zweck vervollkommnet ſein ſollten, und zwar eher als irgend andere Organe, iſt nicht ſchwer einzuſehen. Ameiſen haben ein ziemlich beträchtliches Vermögen ſich mit Hülfe ihrer Antennen unter einander verſtändlich zu machen, wie Huber gezeigt hat, welcher ein

Digitized by Google

ganzes Capitel der Sprache der Ameisen widmet. Wir könnten auch unsere Finger als wirksame Hülfsmittel benutzt haben, denn eine hierin geübte Person kann einem Tauben jedes Wort einer in einer öffentlichen Versammlung schnell gehaltenen Rede auf diese Weise mittheilen; der Verlust einer weitern Benutzbarkeit unserer Hände bei einem solchen Gebrauche würde aber eine sehr bedenkliche Störung gewesen sein. Da alle höheren Säugethiere Stimmorgane besitzen, welche nach demselben allgemeinen Plan wie unsere gebaut sind, und welche als Mittel der Mittheilung benutzt werden, so war es offenbar wahrscheinlich daß, wenn das Vermögen der Mittheilung weiter entwickelt werden sollte, diese selben Organe noch weiter entwickelt worden würden; und dieß ist durch Zuhülfenahme der benachbarten und gut angepaßten Theile bewirkt worden, nämlich der Zunge und der Lippen. Die Thatsache daß höhere Affen ihre Stimmorgane nicht zur Sprache benutzten, erklärt sich ohne Zweifel dadurch daß ihre Intelligenz nicht hinreichend entwickelt worden ist. Der Umstand daß sie dieselben Organe besitzen welche bei lange fortgesetzter Uebung zur Sprache hätten benutzt werden können, obschon sie sie nicht in dieser Weise benutzen, ist dem Falle parallel daß viele Vögel, welche Singorgane besitzen, trotzdem doch niemals singen. So haben die Nachtigall und die Krähe ähnlich gebaute Stimmorgane, die erstere benutzt dieselben zu mannichfaltigem Gesange, die letztere nur zum Krächzen.

Die Bildung verschiedener Sprachen und verschiedener Species, und die Beweise daß beide durch einen stufenweise fortschreitenden Gang entwickelt worden sind, beruhen in merkwürdiger Weise auf gleichen Grundlagen. Wir können aber den Ursprung vieler Wörter weiter zurückverfolgen als den Ursprung der Arten, denn wir können beobachten daß sie aus der Nachahmung verschiedener Laute entstanden sind, wie bei der Alliteration in der Dichtung. In verschiedenen Sprachen finden wir auffallende Homologien, welche Folgen der Gemeinsamkeit der Abstammung sind, und Analogien, welche Folgen eines ähnlichen Bildungsprocesses sind. Die Art und Weise, in welcher gewisse Buchstaben oder Laute abändern, wenn andere abändern, erinnert sehr an Correlation des Wachsthums; wir finden in beiden Fällen Verdoppelung von Theilen, die Wirkung lange fortgesetzten Gebrauchs u. s. w. Das häufige Vorkommen von Rudimenten sowohl bei Sprachen als bei Species ist noch merkwürdiger. Der Buchstabe m in dem englischen Wort „am" bedeutete „ich," so daß in dem Ausdruck I am ein überflüssiges und nutzloses Rudiment beibehalten worden ist. Auch beim Schreiben von Wörtern werden oft Buchstaben als Rudimente älterer Formen der Aussprache beibehalten. Sprachen können wie organische Wesen in Gruppen classificirt werden die andern Gruppen untergeordnet sind, und man kann sie entweder natürlich nach ihrer Abstammung oder künstlich nach anderen Charakteren classificiren. Herrschende Sprachen und Dialekte verbreiten sich weit, und führen allmählich zur Ausrottung anderer Sprachen. Ist eine Sprache einmal ausgestorben, so erscheint sie, wie Sir C. Lyell bemerkt, gleich einer Species niemals wieder. Ein und dieselbe Sprache hat nie zwei Geburtsstätten. Verschiedene Sprachen können sich kreuzen oder miteinander verschmelzen. Wir sehen in jeder Sprache Variabilität und neue Wörter tauchen beständig auf; da es aber für das Erinnerungsvermögen eine Grenze gibt, so sterben einzelne Wörter wie ganze Sprachen allmählich. Max Müller hat sehr richtig bemerkt: „in jeder Sprache findet beständig ein Kampf ums Dasein zwischen den Wörtern und grammatischen Formen statt; die besseren, kürzeren, leichteren Formen erlangen beständig die Oberhand, und sie verdanken ihren Erfolg ihrer eigenen inhärenten Kraft." Diesen wichtigeren Ursachen des Ueberlebens gewisser Wörter läßt sich, wie ich glaube, auch noch die bloße Neuheit hinzufügen, denn in dem Geiste aller Menschen findet sich eine starke Vorliebe für geringe Veränderungen in allen Dingen. Das Ueberleben oder die Beibehaltung gewisser beliebter Wörter in dem Kampfe ums Dasein ist natürliche Zuchtwahl.

Die vollkommen regelmäßige und wunderbar complexe Construction der Sprachen vieler barbarischer Nationen ist oft als ein Beweis entweder des göttlichen Ursprungs dieser Sprachen oder des hohen Culturzustandes und der früheren Civilisation ihrer Begründer vorgebracht worden. So schreibt v. Schlegel: „Wir beobachten häufig bei den Sprachen welche auf der niedrigsten Stufe intellectueller Cultur zu stehen scheinen, einen sehr hohen und ausgebildeten Grad in der Kunst ihrer grammatischen Structur. Dieß ist besonders der Fall bei dem Baskischen und Lappländischen und bei vielen der amerikanischen Sprachen." Es ist aber zuverlässig ein Irrthum von irgend einer Sprache als einer Kunst zu sprechen, in dem Sinne als sei sie mit Mühe und Methode ausgearbeitet worden. Die Philologen geben jetzt zu daß Conjugationen, Declinationen u. s. f. ursprünglich als verschiedene Worte existirten, die später mit einander vereinigt wurden; und da solche Worte die augenfälligsten Beziehungen zwischen Objecten und Personen ausdrückten, so ist nicht zu verwundern daß sie von Menschen der meisten Racen während ihres frühesten Alters benutzt worden sind. Was die Vervollkommnung betrifft, so wird die folgende Erläuterung am besten zeigen wie leicht man irren kann: eine Crinoide besteht zuweilen aus nicht weniger als 150,000 Schalenstücken, welche alle vollständig symmetrisch in strahlenförmigen Linien angeordnet sind; aber ein Naturforscher hält ein Thier dieser Art nicht für vollkommener als ein seitlich symmetrisches mit vergleichsweise wenigen Theilen, von denen keine einander gleichen, mit Ausnahme der auf den entgegengesetzten Seiten des Körpers befindlichen. Er betrachtet mit Recht die Differenzirung und Specialisirung der Organe als den Prüfstein der Vervollkommnung. So sollte man, was die Sprachen betrifft, die am meisten symmetrischen und complicirtesten nicht über die unregelmäßig abgekürzten und

Digitized by Google

verbastardirten Sprachen stellen welche ausdrucksvolle Worte und zweckmäßige Formen der Construction von verschiedenen erobernden oder eroberten oder einwandernden Racen sich angeeignet haben. — „Aus diesen wenigen und unvollständigen Bemerkungen schließe ich daß die äußerst complicirte und regelmäßige Construction vieler barbarischer Sprachen kein Beweis dafür ist daß sie ihren Ursprung einem besonderen Schöpfungsacte verdanken. Auch bietet die Fähigkeit articulirter Sprache an sich kein unübersteigliches Hinderniß für den Glauben dar daß der Mensch sich aus irgendwelcher niederen Form entwickelt hat."

„Selbstbewußtsein, Individualität, Abstraction, allgemeine Ideen" des Thiers werden von Hrn. Darwin etwas lakonisch in 36 Zeilen abgethan. Er gibt zu daß solche Eigenschaften sich nicht ohne den Besitz einer vollkommenen Sprache entwickeln. Wenn er aber fragt ob ein träumender Hund nicht doch vielleicht über die Erinnerungen seiner Jagden „reflectire," so erwidern wir einstweilen: daß die Hunde träumen, scheint außer allem Zweifel, aber wie und was sie träumen, hat noch nie ein Sterblicher erfahren. Wenn er solchen Traum eine Form des Selbstbewußtseins nennt, so nimmt er eben das Selbstbewußtsein in einem sehr weiten Sinn. Und wenn er mit Büchner fragt: „Wie wenig kann das abgearbeitete Weib eines verkommenen australischen Wilden, welches kaum irgend abstracte Worte gebraucht und nicht über vier zählen kann, wie wenig kann ein solches Weib sein Selbstbewußtsein bethätigen oder über die Natur ihres Daseins reflectiren?" dann antworten wir: Wenn dieses Weib dasitzt und denkt: „Vor drei Tagen ist nun auch mein dritter Knabe am Fieber gestorben, was wird morgen aus meinem vierten geworden sein?" — dann steht mit dieser einen Frage ihr Geist sternenweit über der Seele selbst des höchsten Thieres. — Doch, wir wollten ja nur referiren, und berichten also daß Darwin auch ein gewisses Gefühl für Schönheit in manchen Thieren findet. Gewisse Vögel entfalten mit Vorbedacht ihr prächtiges Gefieder vor den Weibchen, und diese bewundern offenbar die Schönheit ihrer männlichen Genossen. Aehnlich wirkt zur Paarungszeit der Gesang des Männchens auf das Weibchen.

Nur sehr vorsichtig tastet der Verfasser an das Gebiet der Religion, glaubt aber immerhin dem menschlichen Gefühle der liebenden, vertrauenden religiösen Ergebung gegenüber erinnern zu dürfen an die aus Unterordnung, Furcht „und vielleicht noch andern Gefühlen gemischte" Liebe des Hundes zu seinem Herrn. Auch ein gewisses moralisches Gefühl, einer Art Gewissen, kann den Thieren nicht ganz abgesprochen werden, und der Autor findet sehr wahrscheinlich daß jedes Thier, „wenn es nur mit scharf ausgesprochenen socialen Instincten versehen ist, unvermeidlich ein Gewissen erlangen würde, sobald sich seine intellectuellen Kräfte so weit oder nahezu so weit als beim Menschen entwickelt hätten." Besser als mit diesem Wenn-Satze ist es bestellt mit dem was Darwin über die Geselligkeit und gewisse damit zusammenhängende sociale Tugenden der Thiere beibringt, und in Anschluß daran war auch eine Art Parallele zwischen dem socialen Thier und dem socialen Menschen leichter durchzuführen. Wir übergehen aber die Einzelheiten dieses letzten Abschnitts, und fassen das Ergebniß der beiden letzten Capitel mit Darwin in die Worte zusammen:

„Es läßt sich nicht zweifeln daß die Verschiedenheit zwischen der Seele des niedrigsten Menschen und der des höchsten Thieres ungeheuer ist. Wenn ein anthropomorpher Affe leidenschaftslos seinen eigenen Zustand beurtheilen könnte, so würde er zugeben daß, obgleich er einen kunstvollen Plan sich ausdenken könnte einen Garten zu plündern, obgleich er Steine zum Kämpfen oder zum Aufbrechen von Nüssen benutzen könnte, doch der Gedanke einen Stein zu einem Werkzeug umzuformen völlig über seinen Horizont gienge. Er würde ferner zugeben daß er noch weniger im Staude wäre einen Zug metaphysischen Nachdenkens zu verfolgen oder ein mathematisches Problem zu lösen, oder über Gott zu reflecturen oder eine große Naturscene zu bewundern. Einige Affen würden indeß wahrscheinlich erklären daß sie die Schönheit der farbigen Haut und des Haarkleides ihrer Ehegenossin bewundern könnten und wirklich bewundern; sie würden zugeben daß ihnen, obschon sie den andern Affen durch Ausrufe einige ihrer Wahrnehmungen und einfacheren Bedürfnisse verständlich machen könnten, doch die Idee, bestimmte Gedanken durch bestimmte Laute auszudrücken, niemals in den Sinn gekommen sei. Sie können behaupten daß sie bereit wären ihren Genossen in derselben Herde auf viele Weisen zu helfen, ihr Leben für sie zu wagen und für ihre Waisen zu sorgen; sie würden aber genöthigt sein anzuerkennen daß eine interesselose Liebe für alle lebenden Geschöpfe, dieses edelste Attribut des Menschen, völlig über ihre Fassungskraft hinausginge. So groß nun auch nichtsdestoweniger die Verschiedenheit an Geist zwischen dem Menschen und den höheren Thieren sein mag, sie ist sicher nur eine Verschiedenheit des Grads und nicht der Art. Wir haben gesehen daß die Empfindungen und Eindrücke, die verschiedenen Erregungen und Fähigkeiten, wie Liebe, Gedächtniß, Aufmerksamkeit, Neugierde, Nachahmung, Verstand u. s. w., deren sich der Mensch rühmt, in einem beginnenden oder zuweilen selbst in einem gut entwickelten Zustand bei den niederen Thieren gefunden werden. Sie sind auch in einem gewissen Grade der erblichen Veredlung fähig, wie wir an dem domesticirten Hund im Vergleich mit dem Wolf oder Schakal sehen. Wenn behauptet wird daß gewisse Fähigkeiten, wie Selbstbewußtsein, Abstraction u. s. w., dem Menschen eigenthümlich sind, so kann es wohl der Fall sein daß diese die begleitenden Resultate anderer weit fortgeschrittener intellectueller Fähigkeiten sind; und diese wiederum sind hauptsächlich das Resultat des fortgesetzten Gebrauchs einer höchst entwickelten Sprache. In welchem Alter entwickelt sich bei dem neugeborenen

Digitized by Google

Kinde das Vermögen der Abstraction, in welchem Alter wird das Kind selbstbewußt und reflectirt über seine eigene Existenz? Wir können hierauf nicht antworten, auch können wir eine Antwort nicht ertheilen auf die gleiche Frage mit Bezug auf die aufsteigende Reihe organischer Wesen. Das halb Künstliche und halb Instinctive der Sprache trägt noch immer den Stempel ihrer allmählichen Entwicklung an sich. Der veredelnde Glaube an Gott ist den Menschen nicht allgemein eigen und der Glaube an thätige spirituelle Kräfte folgt naturgemäß aus seinen andern geistigen Kräften. Das moralische Gefühl bietet vielleicht die beste und höchste Unterscheidung zwischen dem Menschen und den niederen Thieren dar."

Die Galmei-Lagerstätten in Spanien.

Preußen und Belgien sind die beiden Länder welche die bei weitem größte Quantität Zinkmetall produciren. In beiden Ländern wurde auch zuerst, und fast gleichzeitig gegen den Anfang unseres Jahrhunderts die Zinkdarstellung aus den Erzen im großen eigentlich hüttenmännisch ausgeführt. Der Galmei, unter welchem Namen man gewöhnlich die beiden Zink-Mineralien: kohlensaures und kieselsaures Zink begreift, sind die vorzüglichsten Erze aus welchen das Zinkmetall gewonnen wird. Mehr untergeordnet dient auch die weniger massenweise und meist mit andern metallischen Mineralien vorkommende Blende (Schwefelzink) zu demselben Zweck Zwei andere Zink-Mineralien, Rothzinkerz und Franklinit, welche in großen Massen nur in Nordamerika in New-Jersey vorkommen, scheinen für die Zinkproduction noch eine große Zukunft zu versprechen. Preußen besitzt seine großen Ablagerungen von Galmei vorzüglich in Oberschlesien, die Lagerstätten verbreiten sich aber auch in das benachbarte Königreich Polen und in Galizien (Gegend von Krakau), in welchem ebenfalls Galmei gewonnen und Zink dargestellt wird. Gleichfalls in der Gegend von Aachen, vorzüglich bei Stolberg, und zu Iserlohn in Westfalen sind Galmei-Lagerstätten vorhanden. Etwa anderthalb Meilen von Aachen zwischen der Grenze von Preußen und Belgien liegt ein kleines von beiden Staaten ungetheiltes, also gemeinschaftliches, fast dreieckiges Gebiet, gewöhnlich das neutrale genannt; es bildet den größern Theil der Gemeinde Moresnet und enthält wahrscheinlich die größte Lagerstärte von Galmei welche auf der Erde bekannt ist; sie führt den Namen Altenberg (vieille Montagne) ist aber schon sehr ausgewonnen. Andere Galmei-Lagerstätten, gleichfalls von Bedeutung, liegen in der Nähe von jener auf belgischem Gebiet. Endlich ist noch das Großherzogthum Baden hier zu nennen, welches Galmei-Lagerstätten bei Wiesloch besitzt. Sie sind aber schon beinahe erschöpft. Alles dieses ist ziemlich allgemein bekannt.

Wenig bekannt dürfte es aber sein daß schon seit einer Reihe von Jahren sehr große Quantitäten Galmei, nämlich in ganzen Seeschiffsladungen und Eisenbahnzügen, aus Spanien nach Belgien und Preußen versandt und in diesen Gebieten auf metallisches Zink verarbeitet werden. Es geschieht dieß auf den Zinkhütten von Lüttich und andern Punkten in Belgien, am Altenberge selbst und bei Stolberg und in der Grafschaft Mark. Auch England und Frankreich beziehen große Quantitäten Galmei aus Spanien, aus welchen in diesen Ländern das Zink gewonnen wird; nach England aber wird eine viel größere Menge verschifft als nach Frankreich; dieses ist in der That eine mercantilische und technische Merkwürdigkeit. Der Galmei muß in Spanien sehr leicht und wohlfeil zu gewinnen sein, sonst könnte er die sehr großen Frachten bis nach Belgien und selbst über den Rhein hinaus nicht tragen. Man könnte aber fragen: warum macht man in Spanien den Galmei nicht selbst zu Gute, und läßt sich den Gewinn der hüttenmännischen Darstellung des Zinks entgehen? Nur wenige kleine Zinkhütten sollen in Spanien bestehen, bei weitem die größte Quantität Galmei wird ins Ausland verkauft. Es kann dieß nur seinen Grund haben in dem Mangel der mercantilischen Regsamkeit und Industrie in Spanien, und in der Unlust zur Verwendung von Capitalien auf hüttenmännische Speculationen, vielleicht auch in der Seltenheit und Kostbarkeit des Brennmaterials, oder selbst in allen diesen Verhältnissen gemeinsam.

Einige Nachrichten über die Lagerstätten und das Vorkommen des Galmei's in Spanien brachte jüngst die Zeitschrift: „Der Berggeist" (vom 11. April 1871). Ich gebe sie zwar vollständig, aber nicht wörtlich, da ich einige erläuternde Zusätze für angemessen erachte.

Die Entdeckung des Galmei-Vorkommens von Reñosa und Camilla in den spanischen Provinzen Guipuzcoa und Santander wurde im Jahr 1852 gemacht, und seit der Mitte der fünfziger Jahre begann die regelmäßige Gewinnung des Erzes.

Der Galmei kommt hier auf Gängen vor welche in der Jura-Formation auftreten. Diese Formation legt sich an die westlichen Ausläufer der Pyrenäen an, und zieht sich längs des nördlichen Abfalles des cantabrischen Gebietes gegen Westen weit über Santander bis nach Asturien hinein. Es scheint dieses das erste bekannt gewordene Beispiel des Vorkommens von Galmei-Lagerstätten im Jurakalk zu sein. Die belgischen und die preußischen linksrheinischen und Iserlohner Lagerstätten dieser Art befinden sich im Bergkalk, und die oberschlesischen, polnischen und galizischen, so wie auch die badischen im Muschelkalk. Der Distrikt in welchem jene spanischen Gänge auftreten, ist von der steilen Küste ab zwei Meilen lang in der Richtung von N.O. nach S.W., am südlichen Gehänge des Gebirgskammes (von mehr als 2000 Fuß Meereshöhe), und zieht sich von Ramales nach Bilbao an der Meeresküste. In dieser Gegend finden sich auch Bleigänge,

Digitized by Google

welche bereits von den Römern bebaut worden sind, wie darin aufgefundene Thonlampen beweisen. Bei den Untersuchungs-Arbeiten verließ man auf diesen Gängen die Arbeiten auf Bleierze und wandte sich ganz auf die Gewinnung des Galmei's. Es entstanden die beiden Gruben Nuestra Señora de las Nieves und La Augustina in einer Höhe von anderthalb tausend Fuß über der Thalsohle. Die erstere trieb zuerst Tagebau auf einer gangähnlichen mit Galmei ausgefüllten Spalte im Jurakalk, welche zu Tage 260 Meter lang von S. nach N. verfolgt werden konnte. Nach S. hin verschwindet sie unter einer den Kalk überlagernden Schicht eisenschüssigen Sandsteins. Die Mächtigkeit der gangartigen Bildung betrug an der Oberfläche auf 70 Meter Länge 5 Meter. Dann wird die Lagerstätte wieder mächtig und verschwindet endlich bis zu einer engen Spalte. Die Ausfüllung der Lagerstätte, nämlich Galmeiblöcke von vielem Eisenoxyd roth und braun gefärbt, erhebt sich 5 — 6 Fuß hoch kammförmig über dem Gange. Nur selten bemerkt man beim Zerschlagen Einlagerungen eines wenig Silber haltenden Bleiglanzes. Bis auf 5 — 6 Meter unter der Oberfläche waren die Galmeiblöcke in verhärteten eisenschüssigen Thon eingehüllt, welcher keinen Zinkgehalt hatte. Viele Blöcke welche aus reinem Galmei zu bestehen schienen, hatten einen Kern von krystallinischem Dolomit, welcher auch zum großen Theile das Hangende des Ganges bildet. Der Dolomit verschwindet in größerer Tiefe, und an seine Stelle tritt reiner fester Kalkstein, der auch sonst hier fast überall das Hangende bildet. Seine Oberfläche hat das Ansehen als wäre sie von der Einwirkung lösender Flüssigkeiten angegriffen.

Was nun den Galmei betrifft, so besteht er zumeist aus kieselsaurem Zinkerz. Es kommt auseinander laufend strahlig vor, nicht in ausgebildeten Krystallen, ist schmutzig gelb bis weißlich grau und sogar braun, und hat einen Zinkgehalt von 64 — 66 Proc., nebst 0,5 Proc. Eisen. Näher am Tage kommt auch kohlensaures Zinkerz (Zinkspath) vor. Dasselbe ist nierenförmig, schalig oder rogensteinartig, auch derb und schneeweiß. Die rogensteinartigen Körner enthalten einen festen Kern desselben Erzes, von der Größe einer Erbse. Außerdem findet man auch die viel seltenere Zinkblüthe ebenfalls von weißer Farbe in schaligen Stückchen. Endlich begleiten diese Erze ein leichteres, fett anzufühlendes Mineral. Es ist an den Kanten durchscheinend, frisch schneeweiß, wird aber nach längerer Zeit violett, dann braun und endlich schwarz. Es ist erdig, und nach den Analysen von Schönichen besteht es aus 31,50 Kieselsäure, 26,43 Thonerde, 21,36 bis 28,45 Zinkoxyd, und 18,32 bis 19,65 Wasser. Derselbe hat ihm den Namen Caranzit beigelegt. Es ist wohl sicherlich ein Umbildungs-Product durch die Verwitterung entstanden, nämlich ein Gemenge von Zinkblüthe mit einer kaolinartigen Substanz.

Die Grube Augustina liegt etwa 500 Meter nordöstlich von der Grube Nuestra Señora de las Nieves. Die Erze auf beiden Gruben sind dieselben, aber die gangartige Natur der Lagerstätte ist bei der Grube Augustina wenig zu erkennen, obgleich ein vorherrschendes Streichen bemerkbar ist. Die Lagerstätte hat hier am Tage eine Weite von 20 Metern, besteht aber aus ursprünglichen langgezogenen großen trichterförmigen Vertiefungen mit terrassenförmigen Wandungen und steilen Böschungen, in welchen die Erze abgelagert sind. Zuweilen verbinden schmale unbauwürdige Gangadern oder Klüfte die einzelnen Kessel. Das Verhalten in der Tiefe ist noch unbekannt.

Nördlich, 1½ Kilometer von Augustina, liegt ein kleiner Tagebau, San Bernaue, auf einer Gangspalte, welche derjenigen von Nuestra Señora de las Nieves ähnlich ist. In den obern Teufen hatten die Zinkerze nicht unbeträchtliche Beimengungen von Bleiglanz.

So weit bis jetzt beobachtet ist, sind alle Flächen des Kalks gegen die Galmei-Ablagerungen ohne scharfe Kanten, alle Ecken erscheinen abgerundet und ausgewaschen. Der Berichterstatter glaubt warme Quellen als Bildungsursache für die Galmei-Ablagerungen annehmen zu müssen. Damit ist auch der Mittheiler des gegenwärtigen sehr einverstanden. Alles spricht dafür daß Quellen von höherer Temperatur, welche die Metalle und Säuren gelöst enthielten, die Erze gebildet haben: die zum Theil kesselförmigen Lagerstätten, die angefressenen Wände derselben, die schalige, rogensteinartige und strahlige Ausbildung der Erze, mit einem Worte die sinterartige Gestalt derselben, gerade so, wie solche bei den freilich dem chemischen Bestande nach anderö gearteten Sintern und Sprudelsteinen von Karlsbad und andern Mineralwassern erscheint, weisen auf eine solche Genesis ganz unverkennbar hin. Dieselben Verhältnisse treten auch bei allen großen Galmei-Lagerstätten ein, und längst ist für die oberschlesischen Gebilde dieser Art dieselbe Theorie von den Geologen angenommen, da sie allen örtlichen Verhältnissen auf das vollkommenste entspricht. G. Bischof hat in seinem „Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie" diese Theorie sehr gründlich ausgeführt, und nicht allein auf theoretischem Weg ihre Möglichkeit bewiesen, sondern sogar thatsächliche Beispiele beigebracht, welche in evidentester Weise darthun daß der Galmei und die denselben gewöhnlich begleitende Schwefel-Verbindung von Metallen, nämlich Blende, Bleiglanz und Schwefelkies, in einer solchen Weise gebildet werden können.

Die vorliegenden Nachrichten aus dem „Berggeist" erwähnen nur die älteren Productionen von spanischem Galmei. Dieselben müssen aber sehr gewachsen sein seit der Bergbau sich so großartig entwickelt hat. Davon zeugen die großen Ausfuhren desselben aus Spanien, die ich freilich nicht in Zahlen angeben kann. Der Berichterstatter im „Berggeist" sagt: „Im Jahre 1855—56 lieferten die Werke 50,000 Centner geröstete Zinkerze. Andere Galmei-Ablagerungen bei Cumillas, einem kleinen

Digitized by Google

Ort, acht Meilen von Santander, wurden 1856 von einem Franzosen aufgefunden. Das Vorkommen hat Aehnlichkeit mit dem von Augustina. Schon im ersten Betriebsjahr gewann man 50,000 Centner Galmei."

Spanien wird wahrscheinlich noch lange Zeiten hindurch Galmei zur Zink-Fabrication liefern, wenn auch nach und nach die deutschen Lagerstätten abgebaut sein möchten. Geschichtlich aufgefaßt, ist Zink dasjenige Metall welches am jüngsten zur Benutzung in sehr großem Umfang für die menschliche Gesellschaft gelangt ist.[1] In etwa sieben Decennien hat es sich ganz unentbehrlich gemacht, und viel ist daran gelegen daß seine massenhafte Darstellung, die zum großen Handelsartikel geworden ist, erhalten bleibt, da für sehr vielfache Benutzungsweisen das viel mehr in der Erde verbreitete Blei keinen vollen Ersatz für Zink darbietet. Damit also auch Glück auf! dem fortgesetzten und langen Gedeihen des spanischen Galmei-Bergbaues.

Südamerikanische Stufenländer.

Von Ernst Moßbach.[2]

Erster Theil.

Oertliche Verhältnisse, Klima, Pflanzen, Thiere und Bevölkerung von Peru-Bolivia.

b) Die Monte-Real-Länder zwischen der Cordillera de Sejé Numa und der Brasilianischen Grenze; Klima des ewigen (feuchten) Sommers.

Es sind dieß großentheils noch unbekannte Tiefländer von 1500 bis 2000 Fuß Meereshöhe, welche durch die Cordillera des Cheje- (oder Seje-) Numa von den Valles getrennt, auf die mannichfachste Weise von undurchdringlichen Urwäldern und Sümpfen bedeckt, und von einer Unzahl kleiner und großer Flüsse durchzogen sind. Wirkliche Gebirge finden sich nur wenige vor, und erreichen kaum 3000 Fuß über Meer.

Die Phantasie kann sich nichts großartigeres von dem vorstellen was Luft, Licht, Wärme und Feuchtigkeit auf einem humusreichen Boden zu erzeugen vermögen. Das Klima dieser Länder ist natürlich noch wärmer als das der Valles, da sie tiefer liegen, und constanter, weil keine Schneegebirge vorhanden sind. Wollte man es mit einer Jahreszeit vergleichen, so wäre der Frühling für sich ebenso wenig ausreichend wie der Sommer; man müßte sich beide combinirt, ewig grünend, blühend und ewig reifend vorstellen. Die mittlere Temperatur des Tages im Schatten stellt sich ungefähr zu + 26° R. heraus, des Nachts ist sie nur 3 bis 4 Grad geringer. In der Regenzeit vom November bis März, in welcher die Sonne senkrecht steht, kann die mittlere Tagestemperatur (im Schatten) zu + 28° R., in der übrigen Jahreszeit zu + 24° R. angenommen werden. Der wässerige Niederschlag fällt ganz analog dem der Valle-Länder, jedoch ist er hier viel anhaltender, und während der Regenperiode oft durch wochenlange feine Sprühregen vertreten, in Folge deren die Wärme für den menschlichen Organismus erträglicher wird.

Die Terciana oder das Wechselfieber tritt hier verhältnißmäßig viel weniger auf, indem die constante warme Temperatur nicht so leicht Erkältungen zuläßt, die doch die Hauptursache dieser Krankheit zu sein scheinen. Ebenso ist das kleine Ungeziefer (die Bichos) weniger vertreten, welches sich überhaupt mehr an bevölkerte Gegenden bindet.

Das große Gebiet welches die eigentlichen Monte-reals, die Urwaldländer, ausmacht, ist das Departement von S. Cruz de la Sierra, welches wieder in die Provinz gleichen Namens, und ferner in die von Moxos (spr. Mochos), Cordillera, Chiquitos und Gran Chaco zerfällt. In den drei ersten verläuft sich der östliche Fuß des Massengebirges, welches als solches in ganz Südamerika unter dem Namen „Andes" zusammen begriffen wird. In der Provinz Chiquitos treten die weniger bedeutenden Gebirgszüge, die Sierra de San Lorenzo, San Carlos, San José, del Sunsas, Santiago und San Ignacio auf.

Was das Fluß- oder Sumpfgebiet anlangt, so tritt der Rio Grande (der große Strom) oder Sara, welcher die Provinzen Cordillera und Moxos ganz durchströmt, und in letzterer Mamoré genannt wird, als Hauptfluß auf. In ihn ergießen sich die Flüsse: Iruyani, Yacuma, Apiri, Tiamuchi, Securi, Chaparé, Ibado, Piray ꝛc., von welchen besonders die vier letztgenannten eine Menge Zuflüsse haben. Als bedeutende Flüsse verdienen noch der Rio Machupo, der Itonamas oder San Miguel, und der Rio Baures mit seinem Nebenflusse, dem Blanco, erwähnt zu werden. Im Gran Chaco finden sich als Hauptflüsse der Otuquis und Pilcomayo, denen ebenfalls eine große Anzahl kleinerer Flüsse zuströmt. Die größern Flüsse sind für Canoes schiffbar, und werden auch zur Schiffahrt benutzt, jedoch kommen in ihnen Stellen vor die dermaßen mit Steinblöcken angefüllt sind, daß die Schiffahrt gänzlich behindert wird; bei den kleinern Flüssen ist es wieder die allzustarke Vegetation welche besonders als Schling- und Wasserpflanzen oft ein Ufer mit dem andern verbindet, und auf diese Weise den Verkehr zu Wasser unmöglich macht.

So kennt man von dem schon angeführten Rio Baures nur ein kurzes Stück in seinem obern Lauf, und ein größeres an seiner Mündung in den Guaporé. In Folge dessen ist denn auch die große Fläche von nahe an tausend

[1] Eine ausführliche Abhandlung über die Geschichte des Zinkmetalls von J. Nöggerath befindet sich abgedruckt in „Westermanns Illustrirten deutschen Monatsheften." XXI. Bd. S. 210 ff.

[2] Schluß des ersten Theils. Ernst Moßbach, nicht F. Mosbach, ist, wie wir zu unserem Bedauern erst jetzt erfahren, der wahre Name des Verfassers. D. R.

Digitized by Google

deutſchen Quadrat-Meilen, die er durchfließt, noch gänzlich unbekannt. Andere Flüſſe haben ſo ſeichte Ufer, daß ſie während der Regenperiode, und ſelbſt durch ſtärkere Regengüſſe in der übrigen Zeit austreten, und große Diſtricte überſchwemmen.

Dieß thut z. B. der Parapiti in der Provinz Cordillera, welcher ungefähr 20 Meilen von ſeiner Quelle in eine Laguna tritt, die den zu beiden Seiten des Fluſſes in Abſtänden von je 12 deutſchen Meilen Breite und 30 Meilen Länge ſich erhebenden Urwald Monte Grande, und ſomit einen Flächenraum von mehr als 700 Quadrat-Meilen unter Waſſer ſetzt. Nach der Regenzeit bahnt ſich dieſer Fluß nicht ſelten ein neues Bett, indem er ſein Waſſer entweder dem Rio Grande oder dem San Miguel zuſendet. Aehnlich verhält es ſich mit dem Otuquis, nahe an der braſilianiſchen Grenze.

Aber es gibt auch große Länder die keinen Ueberſchwemmungen ausgeſetzt und dennoch gänzlich unbekannt ſind, weil in ihnen einerſeits weder Wege noch ſchiffbare Flüſſe exiſtiren, andererſeits ſie von wilden Indianern bewohnt werden die das Betreten ihres Gebietes gefährlich machen, und die zunächſt zurückgedrängt oder gezähmt werden müßten. Ein ſolches unerforſchtes Hügelland befindet ſich in der Provinz Chiquitos, ebenfalls an der braſilianiſchen Grenze, von 500 Quadratmeilen Größe, ein anderes flaches Gebiet im Gran Chaco, welches ſogar die bedeutende Anzahl von 1200 Quadratmeilen einnimmt. Die bolivianiſche Regierung und ſelbſt einige Miſſionäre und Reiſende laſſen zwar dann und wann Wege an der Grenze dieſer unbekannten Diſtricte durch die Urwälder hauen, allein da kein großer Verkehr auf ihnen ſtattfindet, wachſen ſie gewöhnlich ſchnell wieder zu. Selbſt frequentere Wege, wie z. B. der welcher die Miſſionsſtädte S. Ignacio, S. Miguel und S. Raſaël in Chiquitos mit den Salzſeen von S. Joſé und Santiago verbindet, und auf welchem in Entfernungen von je einer Tagereiſe Ranchos oder Ramadas (Schutzdächer gegen Regen und zum Uebernachten) errichtet ſind, entgehen dieſem Schickſal nicht gänzlich. Etwas ſicherer iſt der Weg welcher von jenen Miſſionsſtädten nach Santiago de Otuquis und der Republik Paraguay führt, indem ſich ihm entlang ſchon Anſiedelungen von bekehrten Indianern, Europäern und Miſchracen aufgethan haben die einen erträglichen Handel mit der erwähnten Republik und mit der braſilianiſchen Provinz Matto Groſſo treiben.

Endlich muß noch ein nach hieſigen Verhältniſſen geſicherter Weg, der Hauptrichtweg zwiſchen der Stadt Santa Cruz de la Sierra und der Stadt Oran in der argentiniſchen Republik, angeführt werden, an welchem ſich die meiſten Niederlaſſungen, regelmäßige Ortſchaften und ſogar befeſtigte Plätze gebildet haben. Die wichtigſten hiervon ſind: Piray, Floridа, Abapo (Sitz des Polizeichefs der Provinz Cordillera), Limoncito, Caraparenda, Sauce, Suspiro, S. Miguel, Picarenda, Huirapitindi, Zapatero (kleine Feſtung), Carapari. Dieſer Weg führt über die Flüſſe Rio Grande, Parapiti und Pilcomayo, welche in kleinen Canoes oft mit Lebensgefahr paſſirt werden müſſen. Auch in nördlicher Richtung ſind von Santa Cruz ähnliche Wege dem Rio Grande entlang geöffnet, welche über die Städte Santa Trinidad, San Xavier und San Pedro und über verſchiedene kleinere Ortſchaften nach der Republik Peru führen, jedoch wird der Waſſerweg auf dem Rio Grande für gewöhnlich vorgezogen.

Von conſtanten größeren Binnenſeen ſind außer den angeführten von Santiago, aus deren Waſſer Kochſalz durch Verdampfen gewonnen wird, noch die Laguna de Concepcion in Chiquitos, die L. de Palomitas in der Provinz Santa Cruz und die L. de Itonamas in Moxos zu erwähnen.

In Bezug auf die Vegetation treten nicht allein die bereits in den Valles namhaft gemachten Pflanzen, ſondern noch eine große Anzahl neuer auf, die in dieſen warmen feuchten Diſtricten in um ſo erſtickenderer Weiſe wuchern.

Wir finden hier die rieſigſten Bäume förmlich in einem Wettkampfe mit den Schlingpflanzen begriffen, denn alle ſtreben nach Luft und Licht; die einen ringen den andern die Vortheile ab; die Leichen der Unterdrückten bilden den Anhalt der Lebenden; ein maſſenhaft verflochtenes, verworrenes Chaos — das iſt der Urwald, welchen zu durchdringen kaum dem Jaguar, dem ſonſt mächtigen Beherrſcher der Wälder, möglich iſt.

Zwölf verſchiedene Acten Chinabäume und eine noch größere Anzahl von Farbe- und Nutzholzbäumen für ſeine Tiſchlerarbeiten würden reichen Ertrag im Export geben, wenn die Mühe zu den nächſten ſchiffbaren Flüſſen zu bringen nicht zu groß und die Arbeitskräfte nicht zu theuer wären.

An Palmen kennt man gegen 20 Species, von denen die Wein-, Zucker-, Oel-, Mehl- oder Sago-Palmen, die Fächer-, Piritu- und die herrlichen Mauritia-Palmen von den Eingebornen nicht allein der Früchte und des Markes wegen, ſondern auch des Holzes, der Blätter und der Faſern wegen gefällt werden, indem erſtere ihnen als Hauptnahrungsmittel dienen, während letztere ausſchließlich das Material zu den Wohnungen und Kleidungen liefern. Aus dem Baſt der Palmen verſtehen ſelbſt die wildeſten Indianer ſeine weiche Gewebe und dem Klima angemeſſene luftige Kleidungsſtücke anzufertigen. Einige dieſer Palmen ſind nicht Producte des Landes, ſondern erſt eingeführt; nichtsdeſtoweniger bedecken ſie große Flächen im Urwalde ſelbſt, wohin ihr Samen jedenfalls von Vögeln getragen wurde. Es gibt Palmen welche die ſtattliche Größe von 130 Fuß erreichen; ihre Kronen, umſtrickt von unzähligen Fäden und Ranken der Schlingpflanzen, erſcheinen wie ein Stockwerk über dem eigentlichen Urwald, und bilden die ſchönſte Zierde dieſes Landes.

Von andern Pflanzen, welche hauptſächlich in den montes reales zu Haus ſind, zum Theil aber auch ſchon nach den niederen Gegenden der Valles gewandert ſind,

Digitized by Google

mögen hier nur die bekannteren aufgeführt werden. Ganze Waldungen bilden die Laureen und Myrten, hierunter die ſchönen Eugenien; ferner die Cecropien (Trompetenbäume), deren Milchſaft Kautſchuk enthält, und deren weiches, leichtes Holz zum Feueranreiben gebraucht wird; die Caoba- und Eiſenholzbäume, die Cariocares, Magnolien, die Cerbereen und Hippomanen (Manzanillen-Baum?) mit ſchönen rothen, aber giftigen Früchten, die Careinien mit wohlſchmeckenden Früchten, die Bertholletien mit ölhaltigen eßbaren Kernen, die Cedrelas mit wohlriechendem Holze, die Mimoſen (Händebäume), deren handförmige Blätter ſich beim Berühren ſchließen, die Balſam- und Calabaſſos-Bäume, die Bignonien, Schlingbäume, von denen der Jacaranda das ſchöne braune Paliſanderholz liefert, die Yuccas oder Aloes und eine Unzahl von Baumfarnen. Als ſtrauchartige Bäume oder krautartige Sträucher erſcheinen die Lobelien, die verſchiedenen giftigen Aconit- und Strychnos-Arten, die Solaneen, wozu Atropa, Nicandra und Nicotiana (Kartoffeln, Tabake) gehören, die Ipomaeen, aus deren Wurzel die Jalapa bereitet wird, die Ipecacuana (Brechwurzel), die Bromelien (Ananas und Agave), die Aroideen (Calla), die Amaryllen, Paſſifloren, Pegonien, Heliotropen, Argemonen, Amaranten, die Saſaparilla, Vanilla, die mit den wunderſamſten Formen und Farben ausgeſtatteten Orchideen, zu den eigentlichen Schlinggewächſen oder Lianen gehörend, und endlich die als prächtige Blumen bekannten Bauhinien, Ericaceen, Azaleen, Verbenen, Salpiglossen, Zinnien ꝛc. In der Nähe der Anſiedlungen und Ortſchaften werden außerdem die meiſten der bei den Valles angeführten Plantagengewächſe gebaut.

Auch in der Thierwelt erſcheinen dieſelben Species wie in den Valles, ſo daß ich auf das bereits geſagte verweiſe. Neu treten hinzu: die Rieſenſchlangen (Boas), die Aligatoren oder Kaimans (amerik. Krokodil), die größten der hieſigen Eidechſen, welche beſonders die Flüſſe von Moxos in ungeheuren Mengen bewohnen; ferner verſchiedene Webervögel, von denen einige die künſtlichſten Neſter bauen, die Trompeter- und Glockenvögel (Ilautistas), die Prionitos (Art Nashornvögel) ꝛc.; endlich von Säugethieren der Wickelbär und Ameiſenbär, das Faulthier, neue Gattungen von Affen (Brüllaffen, Ukiſiti), an den Ufern des Mamoré wilde Rinder u. ſ. w.

Sehr verſchieden iſt die Bevölkerung der Montereal-Länder. In den weniger dichten Urwaldgegenden, und überhaupt da wo bereits Verkehrsſtraßen eröffnet ſind, haben ſich Europäer (beſonders Spanier), bekehrte Indianer, Neger und Miſchracen von dieſen in feſten Wohnſitzen niedergelaſſen, von wo ſie aus den Wäldern Vanille, Jalape, Ipecacuana, Gummi, Guanas und andere Harze und Balſamarten, Gold, Thierfelle und überhaupt nur ſolche Producte gewinnen und ausführen die bei weniger großem Volumen und Gewicht mehr Werth haben. In der Provinz Sta. Cruz de la Sierra iſt der Tabaksbau vorherrſchend, dem einige Deutſche eine größere Bedeutung durch Anlagen von Cigarrenfabriken verſchafft haben; auch gibt es hier ſchon Zuckerfabriken und Vanillezucht. In allen dieſen Plantagen werden als Arbeiter hauptſächlich Neger beſchäftigt, welche die Wärme am beſten vertragen und klimatiſchen Krankheiten weniger als die Indianer ausgeſetzt ſind. In Anbetracht der großen Ausdehnung dieſer Tiefländer iſt die civiliſirte Bevölkerung, welche Sitten, Gebräuche und Religion mit der der Valles gemein hat, noch immer verſchwindend klein, und nimmt auch nur wenig durch Einwanderung zu, da die Entfernungen ſowohl wie die Koſten und Beſchwerden der Reiſe zu groß ſind und das Klima nicht jedem zuſagt.

Etwas zahlreicher treten die wilden (noch nicht bekehrten) Indianer, die Barbaros, auf, deren einzelne Stämme, was Farbe, Geſichtsbildung, Sprache und Gewohnheiten betrifft, ſehr von einander abweichen. Solcher Stämme ſind auf bolivianiſchem Gebiete ungefähr 16 bekannt, doch nimmt man an daß mindeſtens noch 4 die gänzlich unbekannten Territorien bewohnen.

Die Itonamas-Indianer leben am See und Fluſſe gleichen Namens in Moxos, die Guarayos ſüdlich von dieſen und die Sirionos zwiſchen dem Rio Grande und dem Piray. Dieſe drei ſollen noch ziemlich wild ſein und bisweilen ihr Gebiet überſchreiten um die Anſiedlungen zu überfallen, beſonders wenn unter den wilden Rindern Krankheiten ausgebrochen ſind und ſie aus dieſem Grunde nicht genug Beute erjagen können. Im Flußnetze zwiſchen dem Piray und Securi, am öſtlichen Fuße des Seje-Ruma-Gebirges (noch zum Departement von Cochabamba gehörig), wohnt der ſehr zahlreiche Stamm der Puracares, die zwar weniger wild wie ihre Nachbarn, doch auch ſchon über die Gebirge gedrungen ſind und ſogar die Umgegend der Städte Cochabamba und Tarata beunruhigt haben. Außer der Jagd beſchäftigen ſie ſich hauptſächlich mit Goldwaſchen, Flechtereien und Einfangen von Vögeln und Affen zum Tauſchhandel gegen Zeuge und Schmuckſachen.

In der Provinz Cordillera bewohnen die Penoquiquias, Iſoſeños und Chiriguanos den großen Urwald am Parapiti, genannt der Iſoſo. Letztere zu zähmen, hat ſich die bolivianiſche Regierung ſchon viel Mühe gegeben, indem ſie ihnen Zeuge und Ackergeräthſchaften ſchenkte, in Folge deſſen jene neben der Viehzucht auch bereits Ackerbau treiben und ſelbſt einen friedlichen Verkehr mit den civiliſirten Nachbarländern unterhalten. Nichtsdeſtoweniger überſchritten ſie, als Ende der dreißiger Jahre die Peſt unter ihren Rindern ausgebrochen war, ihr Gebiet in großen Maſſen, plünderten die Gegend bis vor Chuquiſaca und Pambaraca, und mußten mit bewaffneter Macht in blutigen Kämpfen zurückgedrängt werden. In der Provinz Chiquitos ſind nur die Indianer gleichen Namens und die Tompicanos bekannt.

Die größte Zahl von Indianerſtämmen findet ſich in Gran Chaco vor, und zwar ſind die bekannteſten die

Digitized by Google

Guatos-, Morotocas-, Poteroros-, Huarañecas-, Huayeurus-, Tobas- und Abas-Indianer. Die beiden letztern ſind Abkömmlinge der Chiriguanos und von ſchöner Geſichts- und Körperbildung, alle ſprechen jedoch verſchiedene Sprachen. Man hält ſie für die bildungsfähigſten und in der Cultur am weiteſten vorangeſchritten. Sie betreiben Viehzucht, Ackerbau, Spinnerei und Flechterei und verkehren am meiſten mit den Eingewanderten, ein kleiner Theil derſelben ſoll ſogar ſchon bekehrt ſein.

Was die hieſigen Indianerſtämme im allgemeinen betrifft, ſo ſind ſie mit wenigen Ausnahmen durchaus nicht ſo grauſam, wie man für gewöhnlich anzunehmen pflegt. Daß Beiſpiele von Menſchenquälereien und Menſchenabſchlachten dagewesen ſind und auch noch jetzt vorkommen, iſt zwar wahr, allein es geſchah und geſchieht dieß doch immer nur ausnahmsweiſe und zwar meiſt aus Rache, wenn jene Wilden angegriffen oder verfolgt werden. Zieht der Reiſende durch das Gebiet derſelben und ſchenkt ihnen nicht zu viel Aufmerkſamkeit, ſo wird er ſo leicht nicht beläſtigt; nur wenn er jene auffucht oder ſich gar längere Zeit aufhält, erwacht bei ihnen Mißtrauen, welches alsdann um ſo ſchneller in Thätlichkeiten ausartet, als für gewöhnlich eine Verſtändigung durch die Sprache nicht möglich iſt. Dennoch ſieht man die Miſſionäre mit dem Kreuze in der Hand und billigen Schmuckſachen in den Koffern Jahr aus Jahr ein die Wilden beſuchen und das Werk der Bekehrung (den Anfang der Civiliſation) verrichten, von dem ſie faſt alle ungefährdet zurückkehren. Zur Begleitung nehmen ſie nur zwei oder drei Diener mit ſich, da eine größere Geſellſchaft Mißtrauen erregen würde.

Die Bekleidung dieſer Indianer beſteht, wie ich ſchon andeutete, hauptſächlich aus Baumbaſtgeweben, die ſie in Form von offenen Säcken mit Aermellöchern über den Schultern oder als bloßen Schurz um die Hüften tragen und reich mit bunten Federn verzieren. Aus denſelben Stoffen ſind die glatten Kopfbedeckungen gefertigt. Schuhe oder Sandalen ſcheinen dagegen gänzlich unbekannt zu ſein. Ebenfalls erwähnt iſt daß die Yuracares, Abas und Tobas Baumwollenzeuge eintauſchen, die ſie als kurze Hoſen oder Röcke tragen. Alle aber ſind ziemlich putzſüchtig und behängen ſich, beſonders bei Feſtlichkeiten, die auch ihnen nicht fehlen, gern mit Schnüren und allerhand phantaſtiſchen Gebilden aus Blättern, Blumen oder geſchnitzten Hölzern.

Das Bemalen des Körpers mit rothen und blauen Farben ſoll nur noch ganz im Innern dieſer Urwaldregionen üblich ſein; ebenſo ſoll das Durchbohren der Unterlippe mehr und mehr verſchwinden, welches früher beſonders bei den Grenzindianern, den Yuracares und Chiriguanos gebräuchlich war, die ſich des dadurch entſtehenden Loches als weittönende Signalpfeife bei Verfolgungen und Verirrungen bedienten, im übrigen aber dasſelbe (um ein Zuwachſen zu verhindern) mit Holzpflöpfen verſchloßen.

Die Waffen mit welchen der wilde Indianer ſich vertheidigt und ſeinen Lebensbedarf an Thieren erlegt, ſind vorzugsweiſe Pfeil und Bogen und an der nördlichen Grenze auch noch Blaſerohre. Feuergewehre und Stahlwaffen ſind ihm noch unbekannt. Bei den Valle-Grenzindianern kommen ſchon Meſſer, Sägen und Beile vor, die einen geſuchten Umtauſchartikel bilden. Die Sehne des Bogens wird aus Jaguardärmen oder wieder aus den Moras gefertigt, welche letztern weniger durch die Raſſe erſchlaffen. Die Pfeile beſtehen aus leichtem Rohr oder Holze mit Spitzen von ſchwerem Eiſenholze, und ſind am Greiffende mit einem Federbarte ſpiralförmig umgeben, wodurch dem Pfeile eine rotirende, ſichere Richtung (alſo ganz nach dem Prineipe der gezogenen Läufe) gegeben wird. Auch zu den Blaſerohren bedient ſich der Indianer ganz ähnlicher kleiner Pfeile, beſonders beim Jagen von Vögeln. Außerdem bietet ihm die Natur in den Strychnos Arten den bekannten, ſchnelltödtenden Curare-Saft (hier ſehr verſchieden benannt), welcher nur in Berührung mit dem Blute giftig wirkt, nicht aber wenn das damit erlegte Thier gegeſſen wird. Die hieſigen Indianer wenden dieſen Saft ohne andere Zuthaten an, indem ſie die Pfeilſpitzen (oft erſt kurz vor dem Schuſſe) in die Wurzeln ſtechen oder indem ſie dieſen Saft in kleinen Nüſſen anſammeln und an der Sonne oder gelindem Feuer verdicken laſſen und alsdann die Geſchoſſe hineintauchen. Auch zur Herſtellung der Blaſerohre hat es ihnen die Natur bequem gemacht, da aus den jungen Palmenſtämmen nur das Mark herausgeſtoßen, die Oeffnung polirt und das Rohr beim Trocknen durch Gewichte gerade gezogen zu werden braucht.

Staunenerregend iſt die Fertigkeit der Indianer im Gebrauche dieſer einfachen Waffen, der freilich von früher Jugend an ihre Hauptbeſchäftigung ausmacht. Pfeil und Bogen in den Händen eines Indianers im Urwalde ſind ebenſo gefährlich wie Feuergewehre in den Händen eines geübten Soldaten, ja es hat jener noch den Vortheil voraus daß er ſeine Pfeile nur mit dem geringen Geräuſche der geſchnellten Sehne abſendet, während letzterer durch den Knall ſeine Gegenwart unausbleiblich verräth. Nicht allein werden Vögel, Affen, Onzen ꝛc. von den Indianern mit Pfeilen erlegt, ſondern ſogar Fiſche, auf welche ſie, kundig der Strahlenbrechung durch das Waſſer, entſprechend tiefer zielen.

Einige Indianerſtämme haben noch keine feſten Wohnſitze, ſondern führen ein Nomadenleben, welches häufig zu blutigen Kämpfen unter einander Veranlaſſung gibt, bei denen der vergiftete Pfeil ſeine entſetzliche Bedeutung erlangt. Zur Ausführung dieſes Lebens und um ſich bei Verfolgungen zurückziehen zu können, eröffnen ſie meilenlange Gänge durch den Urwald und errichten ſchmale Brücken auf ſtehenden Pfählen über Sümpfe und Moräſte, die ſie leicht wieder abbrechen können.

Die Urwald-Indianer, deren Landesbeſitz noch keine fremde Hand ſtreitig machte, und die, ohne für andere zu

Digitized by Google

arbeiten, von den Zinſen leben die ſie von ihren Sklaven, den Pflanzen und Thieren ihres unerſchöpflichen Reiches eintreiben, ſind die eigentlichen Natur-Ariſtokraten dieſes Landes; auch ihnen iſt das ſanguiniſche Temperament aufgeprägt.

Was ihre religiöſen Anſchauungen betrifft, ſo ſind dieſe wohl am wenigſten erforſcht; doch ſcheinen die äußern Ceremonien dahin zu deuten, daß ſie faſt noch alle Götzendiener ſind. Die Götzen ſelbſt ſind aus Holz oder Thon in Form von runden Scheiben oder Köpfen (mit bemalten Geſichtern) gebildet, andere zeigen die ſeltſamſten Figuren, bald Menſchen bald Thieren ähnlich, ja es arten dieſe oft in die ſcheußlichſten Mißgeſtalten aus. Dieſe Gebilde ſtellen die Anbeter auf künſtlich gearbeitete Altäre, ſchmücken ſie mit Blumen, bringen ihnen Opfer, bevor ſie auf die Jagd oder in den Kampf ziehen, und halten vor ihnen ihre Tanzgelage ab, bei welchen ſie ſich in geiſtigen Getränken berauſchen, deren Herſtellung, wenn ſchon auf die primitivſte Weiſe, auch ihnen nicht unbekannt geblieben iſt. Ihre Heirathen gehen auf dem natürlichſten Wege vor ſich; die der Abas und Tobas ſollen jedoch mit vielen Ceremonien verbunden ſein. Ihre Regierungsform endlich beſteht in einer Art von Republik, indem die einzelnen Stämme, oft ſogar nur Abtheilungen ſolcher Stämme, ſich Häuptlinge nach Grundſätzen der früheren Cazicas-Indianer wählen, welche in allem für ihr Wohl zu ſorgen haben, und welchen ſie unbedingten Gehorſam ſchulden.

Für die Monte-real-Länder würde es nicht leicht ſein ein allgemeines und zugleich charakteriſtiſches Bild aufzuſtellen, da Hügel, Hochwald, niedere Vegetation, Flüſſe, Seen, Anſiedelungen ꝛc. zu mannichfache Gruppirungen bilden. Mir war es vergönnt einen Theil des ſüdlichen Mozos kennen zu lernen, deſſen Urwälder, vom öſtlichen Abhange des Cheje-Ruma-Gebirges geſehen, eine Fernſicht wie über ein unendlich großes grünes Meer gewähren, und am Fuße dieſes Gebirgszuges, wo die Wälder weniger dicht verwachſen ſind, ſelbſt lichte Blicke in die Geheimniſſe ihres Innern geſtatten. An den Flüſſen San José und Taricuri bekam ich auch ein paar Yuracares-Dörfer zu ſehen. Man denke ſich einen Fluß, deſſen eines Ufer mit Bäumen bewachſen, jedoch vom Unterholze halbkreisförmig gelichtet iſt. Zwiſchen dieſen Bäumen iſt das Dorf in geringer Entfernung vom Fluß, ungefähr fünf bis ſieben Fuß über dem Erdboden aufgehängt, da das Waſſer in der Regenperiode den Wald zeitweiſe überſchwemmt. Die Häuſer, welche mehr das Ausſehen von Vogelbauern haben, ſind aus Palmenſtämmen aufgeführt, und Wände und Dächer mit breiten Blättern gedeckt; zu den mittlern Oeffnungen gelangen ihre rothen Bewohner auf Leitern, die leicht empor gezogen werden können. Im Hintergrunde und zu beiden Seiten dieſes Dorfes erhebt ſich die dichtverwachſene Wand des Urwaldes, auf welcher die dunklen Punkte die bekannten geheimen Gänge der Wilden andeuten. Auf den Zweigen wiegt ſich ein Volk kreiſchender Papagaien; am ſeichten Ufer unterſcheidet man kaum die halb ans Land gezogenen Canoes von den Kaimans die jene Vogelbauer neugierig betrachten. Ueber dem Wald aber thronen Gruppen von Palmen, die ihre umgarnten Kronen ſtolz zum Himmel erheben, oder mit gefenktem Haupte auf ihre niedern Brüder herabſehen.

Nachdem ich verſucht habe die Eigenthümlichkeiten der Stufenländer Bolivia's (und eines Theiles Peru's) meiner bisherigen Beſchreibung zu unterwerfen, wird ſich der Leſer ohne Zweifel in ein Land der größten Contraſte verſetzt haben. Dieß iſt Bolivia in der That, vielleicht mehr als irgend ein anderes unſerer Erde. Der ewige Sommer liegt hier zu Füßen des ewigen Winters, vom Winter zum Herbſt iſt nur ein Sprung, der Herbſt reicht dem ewigen Frühling die Hand, und Frühling, Sommer, Herbſt umarmen ſich zu blüthen- und fruchttreibender Verbrüderung im ewig grünen, ewig ſchönen Urwalde.

Doch es wäre ungerecht, wollte ich nur den Waldregionen Schönheiten zugeſtehen; auch die Pampas, und ſelbſt die kalten Punas haben derer genug aufzuweiſen. Ich muß bekennen daß mich einige Gegenden der letztern, trotz des Mangels an Grün, mehr zur Andacht und Bewunderung unſerer Natur hingeriſſen haben als es je der Urwald vermochte.

Eine Sternennacht auf den Schneebergen der Hochebenen wird ſtets das erhabenſte Gefühl erwecken, und die bleibendſten Eindrücke hinterlaſſen; kein anderer Blick in die Wunder der Schöpfung kann beſſeres Zeugniß ihrer Größe, ihrer Unendlichkeit ablegen.

Vorarbeiten zu einer doppelten interoceaniſchen Telegraphen-Verbindung Südamerika's mit Europa.

Ein Telegramm aus New-York vom 8. Februar meldet, daß der chileniſche Congreß ein Geſetz zur Legung einer ſubmarinen und transandinen Telegraphen-Linie angenommen habe, um Chile mit Europa zu verbinden. Wir erhalten damit die Nachricht von dem endlichen Abſchluſſe der längere Zeit dauernden Unterhandlungen über dieſe für Chile und alle mit ihm verkehrenden Länder, zu denen auch Deutſchland gehört, ſo hochwichtigen Angelegenheit.

Schon ſeit zwei bis drei Jahren iſt man in Chile mit der Verwirklichung des Projects einer telegraphiſchen Verbindung mit Europa beſchäftigt, deren Bedürfniß ſich bei den blühenden Handelsverhältniſſen, dem ſteigenden Wohlſtand und einer in hohem Grade vorgeſchrittenen Bildung von Tag zu Tag mehr geltend machte. In den angrenzenden Ländern Südamerika's, den La-Plata-Staaten, Braſilien und Peru, welche mit mehr

Digitized by Google

oder weniger glücklichem Erfolge diesem von Chile gegebenen Beispiele folgen, war dieses Bedürfniß kaum minder dringend, und so fanden die verschiedenen englischen Gesellschaften welche sich die Ausführung der erforderlichen Telegraphen-Linien zum Ziele setzten, die größte Bereitwilligkeit von Seiten der betreffenden Regierungen. Daß Chile bei der Verwirklichung dieser Linien und dem Abschluß der darauf bezüglichen Verträge etwas langsamer zu Werke gieng wie die Nachbar-Republik La-Plata, wo man bereits am 25. Nov. mit großem Enthusiasmus die Grundsteinlegung des einen der in Rede stehenden Telegraphen feierte, lag darin daß ihm die ersehnte Verbindung mit Europa von zwei Seiten her geboten wurde, und es zögerte sich für eine derselben zu entscheiden, diesen Zweifel aber schließlich dadurch löste daß es die gewünschte Unterstützung beiden Linien gewährt.

Schon seit einigen Jahren besteht eine telegraphische Verbindung zwischen New-York und Habana, welche sich in New-York an das transatlantische Kabel anschließt, und von da bis zur Halbinsel Florida geht, und dann als unterseeisches Kabel durch den Golfstrom zur Insel Cuba hinübersetzt. Auf diesem Weg erhalten Westindien, Mexico und die Länder der Westküste Südamerika's ihre neuesten Nachrichten aus Europa und den Vereinigten Staaten. Die Dampfer der verschiedenen englischen, französischen und nordamerikanischen Linien, zu denen in neuester Zeit auch zwei deutsche, von Hamburg und Bremen, hinzugekommen sind, bringen sie von Habana bis Colon (Aspinwall); dort führen Eisenbahn und Telegraph sie über die schmale Landenge von Panamá, und schließlich befördert eine andere englische Dampferlinie sie die Küsten des großen Oceans entlang nach Peru und Chile. Diesen Weg von Habana bis Valparaiso, dem Haupthafen Chile's, legen die Depeschen in zwanzig Tagen zurück, eine endlos lange Zeit, wenn man sie mit der Schnelligkeit der telegraphischen Verbindung in der übrigen civilisirten Welt vergleicht, wie sich dieß besonders in dem eben abgelaufenen Krieg in so störender Weise fühlbar machte.

Seit kurzem sind nun die drei Gesellschaften welche sich zur Ausführung des Unternehmens vereinigt haben (die englische Westindien- und Panamá-Telegraphen-Compagnie, die Panamá- und Süd-Pacific-Compagnie und die Peruanische National-Compagnie), in ihren Vorbereitungen zur Herstellung einer größtentheils unterseeischen Leitung von Habana bis Caldera, dem nördlichen Endpunkte des chilenischen Telegraphennetzes, so weit gediehen daß sie unverweilt an die Ausführung schreiten können. Von Bedeutung und Ausdehnung des Werkes kann man sich einen Begriff machen wenn man bedenkt daß die zu durchlaufende Strecke von Habana bis Caldera in gerader Richtung (alle Umwege und Verzweigungen abgerechnet) gegen 750 deutsche Meilen (etwa 50 Breitengrade) beträgt.

Das Kabel wird, nachdem es von Habana aus verschiedene Inseln und Küstenpunkte des mexicanischen Meerbusens berührt hat, die Landenge von Panamá überschreiten und dann in einiger Entfernung von der Westküste Südamerika's dieser entlang nach Süden laufen, dabei aber die Haupthäfen derselben, wie Guayaquil, Payta, Callao, Pisco, Islay, Arica, Iquique, berühren. Da der nördliche Theil dieser Strecke, von Panamá bis Guayaquil, größtentheils mit tropischem Urwald bedeckt ist, der südliche Theil dagegen zum Theil den Charakter einer vegetationslosen Wüste trägt — wir erinnern an die Wüsten von Tarapaca und Atacama — zieht man wohl aus diesem Grunde es vor die telegraphische Leitung durch das Meer zu legen, statt jene großen Schwierigkeiten auf dem Lande zu bekämpfen.

Das unterseeische Kabel wird sein Ende in Caldera erreichen, dem Haupthafen für den reichen chilenischen Bergbau, dessen Mittelpunkt die benachbarte Stadt Copiapo ist. Von Caldera an erstreckt sich schon seit einigen Jahren ein gleichmäßiges Telegraphennetz über das Land bis zum Araukaner-Gebiet und bis zu den Kohlenbergwerken von Lota im Süden, so daß durch diesen Anschluß ganz Chile mit der Außenwelt in Verbindung tritt.

Es scheint daß alle Staaten Südamerika's, welche dieses Kabel berühren wird, die Legung desselben nach Kräften zu fördern suchen. So hat namentlich Peru dem Unternehmen große Vortheile gewährt. Chile unterstützt dasselbe durch einen jährlichen Zuschuß von 20,000 Doll., und die Regierung ist vom Congreß ermächtigt worden den betreffenden Contract abzuschließen. In 18 Monaten, vom Tage des Abschlusses an, soll das Werk vollendet und der Telegraph zwischen Habana und Caldera in Thätigkeit sein. Von dem Tag an werden also ganz Westindien, der Isthmus von Panamá, die Staaten von Neu-Granada, Ecuador, Peru, Bolivia und Chile mit Europa, den Vereinigten Staaten und der ganzen übrigen civilisirten Welt in telegraphischer Verbindung stehen.

Nicht minder interessant ist die zweite Linie. Die eigenthümliche Gestalt des Continents von Südamerika erlaubt es die jenseitigen Ufer desselben auf zwei ganz verschiedenen Wegen zu erreichen. Südamerika wird nämlich durch die Landenge von Panamá gleichsam zur Insel. Während es also sehr schwierig sein würde durch die Breite des in diesen Gegenden fast unbewohnten Continents eine Telegraphenleitung zu führen, schreitet das submarine Kabel mit Leichtigkeit über diese Landenge hinweg, und erreicht so die Küsten des Großen Oceans. So kommt es daß diese Küsten Anschluß an das transatlantische Kabel erhalten, und sohin mit Europa in Verbindung treten bevor die Europa näher gelegene Ostküste von Südamerika sich dieses Vortheils erfreuen wird. Andererseits erlaubt die im Süden sich zuspitzende Gestalt Südamerika's, südlich von der Mündung des La Plata eine verhältnißmäßig leichte und kurze Verbindung von einem Ocean zum andern. Dort liegen die großen Handelsstädte Buenos-Ayres und Valparaiso sich an verschiedenen Gestaden in fast gleicher

Digitized by Google

Breite gegenüber. Schon längst hat sich das Bedürfniß dieselben durch Eisenbahn und Telegraphen zu verbinden geltend gemacht, und unausgesetzt beschäftigen sich unternehmende Geister mit der Lösung dieser Probleme. Doch schritt man erst zur Ausführung als sich Aussicht zeigte dieselbe von Buenos-Ayres aus auf einem besonderen neuen Wege mit Europa in Verbindung zu setzen, und derselben also außer ihrer localen Bedeutung auch noch eine allgemeine, dem Welthandel dienende, zu geben.

Es ist bekannt daß die enormen Schwierigkeiten und Kosten welche die Legung des transatlantischen Telegraphen verursachte, nicht von der Projectirung anderer ebenfalls den Ocean durchschreitender Linien zurückgeschreckt haben, von denen allerdings bis jetzt noch keine zur Ausführung gebracht worden ist. Unter diesen ist vielleicht die wichtigste und den meisten Erfolg versprechende diejenige welche sich die Verbindung von Lissabon und Rio Janeiro zum Ziele gesetzt hat, und deren Legung, wenn wir nicht irren, von einer von dem Hause Ballestrini vertretenen Gesellschaft beabsichtigt wird. Ohne Zweifel ist diese Linie die günstigste die überhaupt gewählt werden kann. Es ist keine andere den Ocean schneidende Linie denkbar, welche kürzere Abschnitte von Land zu Land bietet, und dieser Umstand wird für die Zukunft von nicht genug zu schätzender Bedeutung sein.

Der Uebergang über den Ocean soll an der Stelle stattfinden wo sich die Continente von Afrika und Südamerika am meisten einander nähern. Diejenigen Punkte welche sich am nächsten liegen und überhaupt die schmalste Stelle des atlantischen Oceans zwischen sich fassen, sind das Cap Verde, der westlichste Punkt Afrika's, und das Cap San Roque, der östlichste des Festlandes von Amerika, deren Längen-Differenz gering ist, während der Abstand in der Breite (von Nord nach Süd) etwas mehr beträgt. Die Entfernung von Land zu Land zwischen den beiden Continenten wird außerdem dadurch noch bedeutend abgekürzt daß dem Cap Verde in beträchtlicher Entfernung von der Küste die Cap Verdischen Inseln vorgelagert liegen und auch beim Cap San Roque die kleine Insel San Fernando de Noronha nach Osten vorliegt.

Die Nähe der beiden Continente in dieser Breite gab sich schon in der Geschichte der Entdeckungen durch die Thatsache kund daß Cabral, der portugiesische Seeheld, auf seiner Reise nach Ostindien um das Cap der guten Hoffnung von Wind und Wellen nach Westen verschlagen, Brasilien entdeckte.

Von Lissabon geht das Kabel entweder direct als unterseeisches aus, oder durchlauft von dort die kurze Landstrecke nach Süden bis zur südwestlichsten Spitze Europa's, dem Cap San Vincente. Hier taucht das Kabel in den Ocean und richtet seinen Lauf, in größerer oder geringerer Entfernung von der Küste Afrika's, nach der Insel Madera; von dieser zu den Canarischen Inseln; dann immer nach Süden hin eilend zu den Cap Verdischen Inseln, den äußersten Vorposten der alten Welt. Von hier aus wendet sich das Tau in süd-südwestlicher Richtung direct der westlichen Halbkugel zu und taucht in die Tiefe des offenen atlantischen Oceans hinab. Während das England und Nordamerika verbindende Kabel eine kühle Region des Oceans durchläuft, an dessen Oberfläche zur Zeit der Tag- und Nachtgleichen schwere Stürme wüthen und im Winter Eisberge ziehen, wird dieses Kabel von lauen Wasserschichten bedeckt sein, da sein Lauf fast ausschließlich der heißen Zone angehört. Es wird unter einem Theile des Meeres hinziehen, wo die Passate sanft und stetig wehen und fast beständig heiterer Himmel lacht. Nur in der Mitte zwischen beiden Passaten wird es sich auf eine kurze Strecke unter dem Gürtel der Calmen befinden, wo Windstille und schwere Gewitter zu herrschen pflegen.

Beim Cap San Roque berührt das Kabel das Festland von Südamerika, nachdem es von Lissabon bis dahin eine Entfernung zurückgelegt hat welche die des nördlichen transatlantischen Kabels etwas übertrifft. Dagegen sind die einzelnen Abtheilungen von Land zu Land — von Lissabon bis Madera, von Madera bis Teneriffa, von Teneriffa zu den Cap Verdischen Inseln und von diesen zum Cap San Roque — um sehr vieles kleiner als die entsprechende Strecke des andern Kabels, so daß die längste Abtheilung des südlichen Kabels etwas mehr als die Hälfte von jener betragen wird. Vom Cap San Roque gelangt der Telegraph zu der in geringer Entfernung gelegenen wichtigen und ältesten Handelsstadt Brasiliens, Pernambuco. Von hier aus dürfte die Verbindung mit Bahia und Rio Janeiro, ebenfalls durch ein unterseeisches Kabel, hergestellt werden.

Obgleich nun die Schwierigkeiten dieser Telegraphen-Verbindung immer noch außerordentlich groß sind, hegt man dennoch in den La-Plata-Staaten die Zuversicht das Werk in nicht zu langer Zeit vollendet zu sehen. Man beschäftigt sich daher schon jetzt damit dem Kabel von Süden her entgegen zu bauen. So beabsichtigt man Buenos Ayres mit Rio Janeiro durch ein unterseeisches Kabel zu verbinden, welches vom Cap San Antonio, am südlichen Ufer der Mündung des La-Plata-Stromes, ausgehen soll. Vorläufig wird dieses auch eine wichtige locale Bedeutung haben, indem es, abgesehen vom Verkehr zwischen beiden Städten, Buenos Ayres die in Rio Janeiro per Dampfer eingetroffenen europäischen Nachrichten um mehrere Tage früher als bisher zuführt. Aber auch von Buenos Ayres nach Westen hin wird eine Verlängerung des interoceanischen Telegraphen angestrebt, bevor noch derselbe selbst vollendet oder auch nur in Angriff genommen ist, indem nämlich, wie oben erwähnt, die La-Plata-Staaten und Chile eine telegraphische Verbindung mit einander suchen. Es gilt also durch den „transandinen" Telegraphen die Städte Buenos Ayres, Córdoba und Mendoza einerseits mit Santiago und Valparaiso andererseits in

Digitized by Google

Berührung zu bringen, d. h. die Ufer des atlantiſchen Oceans mit denen des Großen zu verbinden.

Nachdem New-York und San Francisco in der nördlichen Erdhälfte durch einen quer durch Nordamerika gehenden Telegraphen verbunden ſind, ein anderer die Landenge von Panamá überſchreitet, ſoll nun dieſe Linie, als die dritte dieſer Art, in der ſüdlichen Halbkugel den Continent quer durchlaufen. Wir werden alſo nach deren Vollendung an drei Stellen eine telegraphiſche Verbindung zwiſchen den beiden Haupt-Oceanen unſerer Erde haben. Von da an wird der amerikaniſche Continent gleichſam telegraphiſch überbrückt ſein. Er wird dadurch das Mittelglied ſein, um faſt auf der ganzen Erde (nur das Innere von Aſien und Afrika ausgenommen) die Verbreitung von Nachrichten von einem Ende derſelben zum andern zu vermitteln, und er nimmt in dieſer Hinſicht eine centrale Stellung auf der Erde ein, die ihm für die Zukunft einen Vorzug vor allen andern Ländern im internationalen Verkehr verſpricht.

Noch ein anderes Moment macht dieſe Linie beſonders intereſſant. Wie ihr Name andeutet, handelt es ſich nämlich um nichts geringeres als darum die koloſſalen ſüdamerikaniſchen Anden, die bisher ſich noch keiner derartigen Erfindung der Neuzeit beugen mußten, zu überſchreiten. Von Mendoza, der letzten Stadt auf argentiniſchem Gebiete, ſteigt die Linie den bekannten Uspallata-Paß hinauf, der im Angeſicht des Berges Aconeagua, des höchſten Amerika's, ſich zu 12,000' Höhe erhebt. Es ſcheint daß der Telegraph überhaupt noch nirgendwo auf der Erde eine ſolche Höhe erſtiegen hat, welche um ein volles Drittel die Höhe des höchſten Paſſes der Alpen übertrifft, und der des Gipfels des Groß-Glockner gleichkommt. Im Winter iſt der Uspallata-Paß faſt unnahbar, in Eis und Schnee gehüllt, und von gefährlichen Stürmen heimgeſucht. Außerdem aber macht ſich der Einfluß der großen Höhe beſonders durch die Verdünnung der Luft beſtändig recht unangenehm fühlbar, und ruft krankhafte Erſcheinungen hervor, die man in Chile und Peru mit dem Namen „Puna" bezeichnet. Es ſteht zu hoffen daß weder dieſe große Höhe an und für ſich noch die damit verbundenen klimatiſchen Erſcheinungen der Aufſtellung und Erhaltung dieſes Telegraphen ein ernſtliches Hinderniß bereiten werden. Man gedenkt der Macht der Stürme und dem zerſtörenden Einfluß des Wetters in dieſer Höhe durch den Gebrauch eiſerner Pfoſten, ſtatt hölzerner, entgegen zu wirken.

Von der Seite von Buenos Ayres her iſt der transandine Telegraph, wie ſchon erwähnt, bereits in Angriff genommen. In Chile hat die Regierung am 3. Januar ein Geſetz ſanctionirt, wonach ſie dieſe Linie durch einen jährlichen Zuſchuß von 8000 Doll. unterſtützt, und ſich verpflichtet dieſe Subvention auf 15,000 Doll. zu erhöhen, ſobald dieſer Telegraph auf dem eben bezeichneten Wege mit Europa in Verbindung tritt. Die Ausführung der andern hiezu noch fehlenden unterſeeiſchen Linien von Liſſabon bis Buenos Ayres dürfte durch dieſe Beſtimmung einen ziemlich wirkſamen Anſtoß erhalten, und ſo ſteht zu hoffen daß dieſes großartige Werk in Bälde ſeiner Verwirklichung entgegen gehe.

Wenn erſt die beiden Linien vollendet ſind, werden unſere Mittheilungen nach jenen fernen Ländern des Erdballs — man ſchlägt die Entfernung Chile's von Europa auf etwa 4000 Wegſtunden an — mit der Schnelligkeit des Gedankens zurücklegen. Außerdem iſt es merkwürdig daß zwei der längſten Linien der Erde von verſchiedenen Seiten her in Chile zuſammentreffen werden. Dieſes Land wird dann den beneidenswerthen Vorzug haben ſeine Nachrichten auf zwei Wegen zu erhalten, die in der Schnelligkeit mit einander wetteifern.

Auch der deutſche Leſer ſollte dem Entwicklungsgange dieſer Länder ſeine Aufmerkſamkeit ſchenken. Dem deutſchen Handel ſteht in Südamerika eine glänzende Zukunft bevor. Dieß wird auf Deutſchland nicht ohne Rückwirkung bleiben, eben ſo wenig wie es auf England und Frankreich, deren Reichthum zu einem nicht kleinen Theil im Handel mit Südamerika erworben worden, ohne Einfluß geblieben iſt.

Dr. Fond.

Armeniſche Sprichwörter.

Von Atgar Joannifiany.

Ich kenne viele Lieder, aber ich kann nicht ſingen.

Wenn du ſiehſt daß das Waſſer dir nicht folgt, ſo folge du ihm.

Wenn ein Baum fällt, finden ſich viele Holzhauer.

Wer ins Waſſer fällt braucht ſich nicht vor dem Regen zu fürchten.

Ein guter Schwimmer findet ſein Ende im Waſſer.

Starker Eſſig zerſprengt ſein Gefäß.

Die Hunde zanken mit einander, aber gegen den Wolf ſind ſie einig.

Den Stummen verſteht Gott.

Erſt wer leſen kann, iſt ein Menſch.

Das Küchlein zeigt ſich im Ei, das Kind in der Wiege.

Was man als Kind erwirbt, das dient im Alter als Stütze.

Ein Verſtand iſt gut, zweie ſind beſſer.

Fange mit Kleinem an, damit du das Große erreichſt.

Ein erfahrener Teufel iſt beſſer, als ein unerfahrener Engel.

Was der Große ſagt, das hört der Kleine.

Wer ein Ei ſtiehlt, ſtiehlt auch ein Pferd.

Drehe ſo, daß weder Bratſpieß noch Braten verbrennt.

Einer kann den Ruf von Tauſenden verderben.

Das Schwein ſagte: ſeit meine Kinder ſich vermehrt haben, kriege ich nirgends mehr reines Waſſer zu trinken.

Digitized by Google

Wie du redeſt, ſo wirſt du auch zu hören bekommen.

Der Großvater hat unreife Weintrauben gegeſſen, da bekam der Enkel ſtumpfe Zähne.

Eine ſchlechte That erzeugt eine andere.

Gehe nach Hauſe wenn der Tiſch gedeckt iſt, und in die Kirche wenn ſie bald aus iſt.

Zu Hauſe Teufel, draußen Pfarrer.

Gott hat Mann und Weib geſchaffen, wer hat denn den Mönch geſchaffen?

Arm und ſtolz.

Im Traume ſieht der Hungrige Brod, der Durſtige Waſſer.

Ehe der Dicke mager geworden, iſt der Magere ſchon todt.

Ißt ein Reicher eine Schlange, ſo heißt's es iſt Arznei, thut es aber der Arme, ſo heißt's er hat Hunger.

Wünſche deinem Nachbar eine Kuh, damit Gott dir zwei gibt.

Für die Katze iſt es Spiel, für die Maus der Tod.

So lange das Kind nicht weint, ſäugt es die Mutter nicht.

Im Waſſer hat der Fiſch keinen Werth.

Der Blinde hat keinen höheren Wunſch als zwei Augen.

Der Dieb wünſcht nichts mehr als eine dunkle Nacht.

Ein Dieb beſtahl einen andern, und Gott wunderte ſich darüber im Himmel.

Wer Geld hat, hat keinen Verſtand; wer Verſtand hat, hat kein Geld.

Wer bietet iſt unverſchämt, aber der ihm nicht borgt iſt noch einmal ſo unverſchämt.

Lieber das Auge verloren als den Ruf.

Was der Wind bringt, das wird er auch wieder wegtragen.

Ein ſchlechter Hund frißt weder ſelbſt, noch gibt er es anderen.

Laufen iſt auch eine Kunſt.

Schwarz und Weiß kann man erſt im Bad unterſcheiden.

Das Waſſer wird ſchon ſeinen Weg finden.

Was kümmert's den Blinden daß das Licht theuer wird.

Sprich wenig und du wirſt viel hören.

Niemand weiß, ob ſein Licht bis zum Morgen brennt.

Wer die Wahrheit ſpricht muß einen Fuß im Steigbügel haben.

Je mehr du nach dem Hunde Steine wirfſt, deſto mehr bellt er.

Eine Blume macht noch keinen Frühling.

Eine Hand kann nicht klatſchen.

Das Gold iſt klein, ſein Werth groß.

Zu Hauſe iſt der Hund ſehr brav.

Beobachte die Mutter und nimm die Tochter.

Der Baum ſprach zur Axt: du könnteſt mich nicht fällen wenn dein Stiel nicht von mir wäre.

Haſt du die Hälfte verloren und hörſt dann auf, ſo iſt's ſchon Gewinn.

Gott bedauerte was weggetragen war; der Wolf aber was liegen blieb.

Nur ein Bärtiger darf ein Milchgeſicht auslachen.

Sprich nicht ſo toll, der Eſel ſchreit ja im Stalle.

Mit dem vergangenen Tage kann ſich kein anderer vergleichen.

Er ſteigt vom Pferd ab, und ſetzt ſich auf den Eſel.

Wird jemand reich, ſo kommen ihm gleich ſeine Wände ſchief vor.

Mache Freundſchaft mit dem Hund, aber laß den Stock nicht aus der Hand fallen.

Von dem Ausſchlagen des Eſels ſollſt du dich nicht getroffen fühlen.

Man ſchmiede das Eiſen wenn es heiß iſt.

Nimm den Stock, und der diebiſche Hund verſteht's.

Beſtechungen erleuchten dunkle Pfade.

Als dem Wolf die Epiſtel geleſen wurde ſagte er: „macht ſchnell, ſonſt läuft das Schaf weg.“

Man hörte, Ali ſei geſtorben, man wußte aber nicht welcher.

Der Zornige wird bald alt.

Wer ſoll arbeiten? Ich und du. Wer ſoll eſſen? Ich und du.

Bleibe da wo's Brod gibt.

Wenn das Brod nur ſchmackhaft iſt, iſt mir's gleich, ob es ein Jude oder ein Türke gebacken hat.

Der eine liebt die Roſe, der andere die Springe.

Eh' Suſanne ſich geputzt hatte, war die Kirche aus.

Der Dumme gieng zur Hochzeit und ſagte: hier iſt's ja beſſer als bei uns zu Hauſe.

Er ſchläft für ſich und träumt für andere.

Der Widehopf ſtinkt, er glaubt aber ſein Neſt ſei es.

Die Blume fällt unter den Strauch.

Nicht alles was rund iſt iſt ein Apfel.

Was weiß ein Eſel von Mandeln.

Ein König muß der Krone würdig ſein.

Gehſt du irgendwo herein, ſo bedenke erſt wie du herauskommſt.

Wenn das Huhn gackert, ſo hat es Schmerzen.

Was du heute machen kannſt, laſſe nicht bis morgen.

Strecke die Füße nach der Decke.

Wer zuerſt ſpricht, weiß nicht was der andere ihm antwortet.

Gib nicht eins, ſonſt verlangt er zwei.

Winters Roſe iſt das Feuer.

Das Ende jedes Streites iſt die Reue.

Die Welt iſt ein Fettſchwanz und der Menſch ein Meſſer.

Aus derſelben Blume zieht die Schlange Gift und die Biene Honig.

Mein Herz iſt keine Tiſchdecke die man überall ausbreiten kann.

Lieb' noch ſoviel, es gibt auch Haß; haß' noch ſoviel, es gibt auch Liebe.

Digitized by Google

Das Wasser in dem ich ertrinke, ist für mich ein See.

Solange der Wagen nicht umwirft, werden die Wege nicht verbessert.

Wenn die Hälfte nicht wahr ist, ist's kein Spaß mehr.

Der Armenier hat den Verstand im Kopf, der Georgier im Auge.

Der Eisel kennt sieben Weisen zu schwimmen; sieht er aber das Wasser, so vergißt er alle.

Die Wunde die ein Dolch sticht, heilt; aber was die Zunge verwundet, heilt nie.

Das Opium und die Opium-Esser.

Unter dem Titel Opium and the Opium Appetite hat uns Dr. Calkins eine Sammlung sehr interessanter und nützlicher Kenntnisse, in populärer Form, über die Narkotica, besonders über den Saft des Mohns, aus Amerika nach Europa herübergesandt.[1] Die mythische und traditionelle sowohl als die positive und wissenschaftliche Geschichte des Arzneimittels, die Quellen und die Art seiner Erzeugung, die statistischen Angaben über den Verbrauch und Vorrath, die physiologische und moralische Wirkung desselben, durch umfassende Thatsachen und mannichfaltige Beispiele erläutert, bilden zusammen eine ebenso vollständige und erschöpfende literarische Abhandlung, wie sie andererseits allen Bedürfnissen des Lesers entsprechen. Ohne seinem Werk einen technischen oder abstrusen Charakter zuzutheilen, oder es mit Einzelheiten zu überladen die sich allein für den Gelehrten von Profession eignen, hat Dr. Calkins den Werth sowie die Gefahr narkotischer Reizmittel klarzustellen gewußt, und jeden Verständigen in den Stand gesetzt selbst urtheilen zu können, falls er in eigener Person medicinische Mittel wie diese braucht oder mißbraucht. Dr. Calkins weiß das Gleichgewicht zu halten zwischen ängstlicher oder ignorirender Furcht und blinder oder unbesonnener Verehrung einer Classe unbestreitbar kräftiger Heilmittel. Um seine Forschungen so vollständig als möglich zu machen, hat er die Autoritäten des Alterthums zu Rathe gezogen, und damit die Berichte ärztlicher Blätter, sowie die über Kranken- und Heilanstalten, in Verbindung gebracht — Berichte welche volle zwei Drittel eines Jahrhunderts umfassen und nach Hunderten zu rechnen sind. Die Zahl der hierin erwähnten und einer Prüfung unterzogenen Fälle beträgt nicht viel weniger als 250, von denen mehr als die Hälfte, ungefähr gleich abgetheilt nach dem Geschlecht, seiner Versicherung zufolge neue und zur Veröffentlichung hier besonders mitgetheilte Fälle sind. Die Zahl der speciell angeführten Aerzte und Chirurgen — englische, festländische und amerikanische — beläuft sich auf 175, die der Apotheker auf ein Fünftel der letzteren. Außerdem benützte er vielfach das Zeugniß nichtfachmännischer Forscher, welche das Opium-Essen und Opium-Rauchen zum Gegenstand besonderer Forschung gemacht, darunter Reisende im fernen Osten, Missionäre, englische und amerikanische, chinesische Beamte, Civilisten in British-Indien und Malacca, sowie in chinesischen Häfen.

Für die frühe Kenntniß des Mohns und die Würdigung desselben wegen seiner narkotischen Eigenschaften finden sich eine Menge Zeugnisse in den Berichten über morgenländische und classische Mythologie. Dr. Calkins lenkt die Aufmerksamkeit auf die etwas auffallende Thatsache daß in den hebräischen Schriften, unter vielen Hinweisungen auf balsamische und andere aromatische Dinge, jede Anspielung auf den Mohn oder irgendein narkotisches Extract desselben fehlt, wenn nicht etwa Myrrhen als solches anzunehmen sind. Für diese Thatsache sucht er einen, obgleich kaum stichhaltigen, Grund in der sorgfältigen Absonderung des jüdischen Volkes von der eingeborenen Race in Aegypten. Das starke Getränk von welchem im Leviticus und in den Schriften der Propheten so häufig gesprochen wird, war klärlich eher berauschend als einschläfernd. Daß aber in späteren Zeiten ein ähnliches Mittel von vielfacherer Zusammensetzung bekannt war, und Myrrhen oder Galle enthielt, das seiner betäubenden Eigenschaften wegen bisweilen bestraften Verbrechern sowohl als gewöhnlichen Kranken gegeben wurde, läßt sich aus dem großen Beispiel der Kreuzigung schließen, wenn nicht aus der talmudischen Auslegung von Sprichwörtern XXXI, 6: „Gebet ihm starkes Getränk das leicht tödtet." Dr. Calkins begnügt sich dem traditionellen oder classischen Glauben zu folgen daß sich aus Aegypten, von welchem Jeremias sagt daß es „viele Arzeneien," und Homer daß es eine „Unendlichkeit von Drogen" besitze, der Anbau des Mohns zuerst durch die Welt verbreitete. Den Arabern der Gegenwart unter dem Namen Abu-nôm, „Vater des Schlafs," bekannt, ist diese Pflanze in das von Sir Gardiner Wilkinson aus den frühesten allgemein bekannten Autoritäten über die medicinischen Hülfsquellen des alten Aegyptens zusammengestellte Verzeichniß aufgenommen. Andererseits haben wir noch jetzt das Nichtvorhandensein des Mohns in irgend einer Form, sei es einer symbolischen oder einer andern, auf den Denkmälern oder Wandgemälden Aegyptens zu erklären. Obgleich wir Myrrhen treffen, ist es doch nicht möglich Opium mit irgendeinem der zweifelhaften Kräuter zu identificiren welche in die merkwürdigen Recepte des griechisch-ägyptischen Fragments über Magie, die vor achtzehn Jahren von Hrn. C. W. Goodwin übersetzt wurden, oder in den von Brugsch in seinem Recueil des Monuments égyptiens commentirten Papyrus aufgenommen worden sind. Durch welchen Canal immer

[1] Das Werk ist betitelt: Opium and the Opium Appetite: with Notices of Alcoholic Beverages, Cannabis Indica, Tobacco and Coca, and Tea and Coffee, in their Higienic Aspects and Pathologic Relations. By Alonzo Calkins, M D. Philadelphia.

Digitized by Google

der ärztliche Gebrauch des Mohns sich so weit durch ganz Europa verbreitet haben mag, es ist interessant ihn in eine frühe Periode in einem Lande zu verfolgen das auch Dr. Calkins' Forschungen entgieng. In dem merkwürdigen Herbarium, bezeichnet als das welches der Platoniker Apulejus von Aesculap und Chiron erhielt, und das unter Hrn. Oswald Cocaigne's „Leechdoms etc. of Early England aufgenommen und von ihm als aus der Zeit der Eroberung herrührend erklärt wurde, haben wir das Kraut *μήκων*, d. h. den weißen Mohn, vorgeschrieben 1) für Schmerzen an den Schläfen; 2) für Schlaflosigkeit; ferner die weitere Anweisung: „man nehme eine Unze dieses Krauts, und schmiere den Mann damit ein, und bald sendseft du den Schlaf auf ihn."

Die Natur des Homerischen „Nepenthe" hat Gelehrte und speciell Botaniker ernstlich beschäftigt. Mag es nun aus Opium zusammengesetzt sein oder nicht, unbestreitbar wird der Mohn durch Homer zu den Zierpflanzen des Gartens gezählt. Und diese Pflanze dürfte wegen ihrer medicinischen oder ihrer betäubenden Eigenschaften, und ebenso wegen der Schönheit ihrer Blüthe, in den Gärten des Tarquinius Superbus angebaut worden sein. Ein Mohnkranz ist ein häufiges Anhängsel der Göttin Cybele; als ein Symbol der Fruchtbarkeit, glaubt Dr. Calkins, der Autorität Jacques' folgend; wahrscheinlicher aber, wie sich vermuthen läßt, als ein Sinnbild des Schlafes. Dieselbe Idee des Schlafs, als correlatives Element mit Nahrung im Leben oder Wachsthum, ist verkörpert in der Ceres oder Demeter, welche in der einen Hand ein Scepter und in der andern die symbolische Capsel trägt. So tritt bei Ovid die „Nacht" mit dem bedeutungsvollen Sinnbild in ihrem Kranze hervor, und der „Schlaf" ist abgebildet als auf einem Lager schneeiger Mohne ruhend. Bei Virgil lesen wir von Mohnen welche den höllischen Gottheiten geopfert werden für die Ruhe des Schattens des Orpheus. Griechische und römische Aerzte, von Dioskorides und Galen an, machen uns mit dem verschiedenen Gebrauche dieser Arzneiwaaren und ihrer Zubereitungsart bekannt. Das berühmte Mithridaticum, welches aus sechundzweißig Ingredientien bestand, und nach welchem Andromachus, der Arzt Nero's, seine Theriaca zusammensetzte, enthielt Mohn-Extract in großem Verhältniß. Außer dem Mohn lieferte wahrscheinlich der indische Hanf zum großen Theil das Material zum Narkotismus, entweder in der in neueren Zeiten als Haschisch bekannten Form, oder zusammengesetzt mit Opium, wie Dioskorides von der „Nepenthe" zu glauben geneigt ist. Galen spricht von einer weinigen Flüssigkeit die aus Hanfsamen bereitet werde, und die man ihrer aufheiternden Eigenschaften halber sehr liebe; bekanntlich ist der Hanf-Abkud von der Zeit des Chalifats an bis auf den heutigen Tag ein beliebtes Reizmittel gewesen. Durch die Moslim wurde, wenn Dr. Calkins' Forschungen richtig sind, der Gebrauch des Opiums nach China verpflanzt, etwa im zehnten Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Die große Nährmutter der Pflanze war Persien — „dieses Vaterland des Mohns," sagt Jerischta. Chardin, welcher Persien gegen Ende des siebenzehnten Jahrhunderts besuchte, fand daß das Opium, trotz des strengen Verbots welches Schah Abbas hundert Jahre zuvor hatte ergehen lassen, noch allgemein im Gebrauch war. Diesem französischen Reisenden zufolge nahmen die tatarischen Horden zur Zeit der Eroberung, im Jahre 1644 der christlichen Zeitrechnung, das Opium mit sich über die große Mauer hinüber. Mehr als ein Jahrhundert lang machte der Gebrauch der Pflanze nur geringe Fortschritte, da die chinesische Regierung eifrig entgegen wirkte, und sie bloß zu medicinischen Zwecken verwendet wissen wollte. Die Einfuhren hatten um das Jahr 1767 zweihundert Päcke jährlich nicht überschritten. Von einem so geringen Anfang, welcher, wie die Gewährsmänner Dr. Calkins' behaupten, von den Portugiesen auf Whampoa ausgieng, nahm der Handel, der im Jahr 1867 aus Indien allein zehn Millionen Pfund Opium nach China brachte, einen ungeheuern Aufschwung. Außer diesem, und neben den großen Schmuggel-Einfuhren, ist die einheimische Erzeugung mehr und mehr gestiegen, die, der Schätzung Dr. Macgowans gemäß, 25 Procent der Einfuhren ausmacht. Die Einführung des Opiums auf der Insel Formosa wird von Tschu-Tjun den Hong-Mau oder den „Rothhaarigen" (den Engländern), von andern den Holländern zugeschrieben. Die Politik Großbritanniens einem Gemeinwesen das im ganzen nicht weniger als die Hälfte des Menschengeschlechts umfaßt, trotz der Verbote der chinesischen Herrscher, die Mittel aufzudringen um dem Geschmad oder Instinct für Opium-Raucher oder Opium-Esser zu fröhnen, bildet eine nichts weniger als glänzende Seite in der britischen Geschichte.

Von der Archäologie und Statistik des Opiums geht Dr. Calkins auf die Pharmakologie desselben, seine Zurichtung, Verfertigung und die verschiedenen Formen über in welchen es in den Gebrauch gelangt: als Morphin, Laudanum, Linderungsmittel, volksthümliche Elixire und Syrupe, „schwarze Tropfen" und Godfrey's, Winslow's und anderer Herzstärkungsmittel. Die Capitel über die physiologische und phychologische Wirkung des Opiums und der Opiate im allgemeinen besitzen großen praktischen Werth, und werden erläutert durch Fälle die in seiner eigenen Praxis oder Erfahrung oft vorkamen. Er gehört nicht zu denjenigen welche den sensationellen oder einseitigen Ansichten, die bei Schriftstellern über dieses Thema so sehr im Schwange sind, nachhängen; er weiß den mäßigen und verständigen Gebrauch zu würdigen, und kann ohne Schauder John Hunters bezeisterten Ausruf anführen: „Dankt Gott für das Opium," oder das Lob welches diesem Mittel in der „Opiologie" des Wedelius gespendet wird als „medicamentum cœlitus demissum," oder das des Tillingius als „ancora salutis sacra." Die Wirkungen des gewohnheitemäßig genommenen Opiums auf Lang-

Digitized by Google

lebigkeit, oder auf Abſchwächung der Körper- oder Geiſteskräfte, werden von ihm von einem höheren Geſichtspunkt aus betrachtet als dem einiger Empiriker. Es iſt leicht auf beiden Seiten eine Kette von Fällen zu bilden. Allein die Bedingungen des Problems müſſen, wie er zeigt, gründlicher ins Auge gefaßt werden.

„Die Langlebigkeit," ſagt er, „läßt ſich nicht ausſchließlich nach der Anführung von Beiſpielen beſtimmen, ſondern man muß auch den phyſiſchen Zuſtand und die geſellſchaftlichen Umgebungen in Betracht ziehen. Sultan Soliman war Opium-Eſſer, und ſtarb 99. Jahre alt. Dr. Burnes führt den Fall Wisradſchi's, eines damals mehr als achtzigjährigen Kutſchi-Häuptlings, an, der ſich, obgleich ſein ganzes Leben lang ein Opium-Eſſer, einer ungeſchwächten Geſundheit erfreute. Eine Frau, deren Name nichts zur Sache thut, lebte, könnte man ſagen, von Laudanum, nachdem ſie von ihrem 49. bis in ihr 70. Jahr es regelmäßig gebraucht hatte, und zwar im Verhältniß von 300 Tropfen in ihren letzten Lebensjahren. Dr. Chriſtiſon führt als Beiſpiel eine 70jährige Frau an, welche 40 Jahre lang an Opium gewöhnt war, ſo wie eine andere, eine Frau in Leith, die eben ſo lang eine halbe Unze brauchte, und welche zehn Jahre länger lebte. Dr. Pidduck hat einen ähnlichen Fall des ſchönen Geſchlechts. Ein Brooklyner Apotheker liefert für dieſen Bericht den Fall einer Großmutter welche im 98. Jahre ſtarb, nachdem ſie den vierten Theil ihrer Lebenszeit hindurch ſich mit einem gewiſſen Maße von Laudanum ernährt hatte. Der Betrag für die letzten zwei Jahre (und dieſer hatte nicht für lange Zeit beträchtlich geſchwankt) belief ſich auf zwei Eßlöffelvoll. Sie war etwas abgemagerter als es nach dem gewöhnlichen Laufe der Natur ſich hätte erwarten laſſen, aber frei von Nervengereiztheit. Edward Pariſh ſpricht von einer Dame in Philadelphia, welche in ihrem vorgerückten Alter von einer plötzlichen Furcht vor bevorſtehendem Tode befallen wurde, ihre Zuflucht zum Opium nahm als dem Mittel das ſie, wenn irgend etwas, retten müſſe, und nun mehrere Jahre ruhig aushielt. Der Verfaſſer hat ferner fünf Achtzigjährige gekannt, alle in New-York-City und der Umgegend, und zweimal ſo viele die zwiſchen 65 und 75 Jahre alt waren.

Den bekannten und typiſchen Fällen von Coleridge und De Quincey, Robert Hall und Lamartine, fügt Dr. Calkins den von Muhammed Abija Chan von Schiras hinzu, welcher in einer einzigen Doſis ſo viel Opium nahm, daß dreißig gewöhnliche Menſchen damit hätten vergiftet werden können, und der doch noch in dem Alter von 69 Jahren ſeine volle Kraft beſaß. Die Doctoren Oxley und Shaughneſſy in Calcutta bezeugen beide die ſprichwörtliche Langlebigkeit der Opium-Eſſer unter den Eingebornen. Die Aſſei-Batang (Goldhändler), eine Volksclaſſe die notoriſch dem Opium-Rauchen ergeben iſt, ſind, Marsden zufolge, auffallend geſund und ſtark, während die Packer und andere Handlanger in den Opium-Fabriken zu Benares, da ſie in einer mit den Ausdünſtungen aus den harzigen Maſſen geſchwängerten Atmoſphäre arbeiten, ein durchſchnittlich längeres Leben haben als ihre Arbeitergenoſſen im allgemeinen. Am wundervollſten von allem iſt — Dr. Calkins' eigener Erfahrung nach — die Geſchichte eines Officiers im 60. britiſchen Schützen-Regiment, der, im Jahr 1766 geboren, noch lebte als ſein Buch geſchrieben ward, und welchem — nach ſehr ſtrengem Dienſt in allen Theilen der Welt, einer in Buſaco erhaltenen ſchweren Schenkelwunde, verſchiedenen Schiffbrüchen und dem Verluſt ſeines Vermögens — das Opium Jahre lang das pabulum vitae war. Einer mittleren Berechnung zufolge hat dieſer Neſtor der Opium-Eſſer in etwa einem halben Jahrhundert zwei Drittheile eines Centners feſten Opiums verzehrt, und ſein perſönliches Ausſehen und ſein gewöhnliches Benehmen deuteten bis zuletzt auf einen geſunden und kräftigen kaum in die Achtziger Jahre vorgerückten Veteranen. Seine regelmäßige tägliche Doſis, 60 Gran des feſten Harzes, hin und wieder auf 75 Gran erhöht, brachte, wie wir vernahmen, außer den abwechſelnden Symptomen von Verſtopfung und Diarrhöe, nur eine geringe bemerkbare Wirkung hervor. Andererſeits weiß unſer Verfaſſer auch gar manches mitzutheilen von körperlicher und geiſtiger Abſchwächung und Hinfälligkeit, als nachweisbar von dem ſchädlichen Einfluß dieſes Narkoticums herrührend. Die Wahrheit iſt daß ſich, wie bei allen alkoholiſchen und andern Reizmitteln, keine Regel zur allgemeinen Beobachtung aufſtellen läßt. Er iſt kein Vertheidiger für gänzliche Enthaltung von dem was, weil etwa Mißbrauch oder Uebermaß zufällige Uebel herbeiführen, in ſo vielen Fällen der Gegenſtand eines inſtinctiven und unſchädlichen Appetits iſt. Aus ſeiner vergleichenden Ueberſchau der Wirkungen des Tabaks, Cacao's, Thees und Kaffees auf den Organismus werden die meiſten vernünftigen Leute geneigt ſein den Schluß zu ziehen: daß Reizmittel in der einen oder andern Form, ebenſo wie unmittelbare Nahrungsartikel, der Gegenſtand eines natürlichen und nothwendigen Appetits ſind, und daß eine Verſagung oder Einſchränkung in der einen Richtung faſt unvermeidlich Ausſchweifung oder Befriedigung in einer andern herbeiführt. Das Werk zeichnet ſich in der That durch Billigkeit des Urtheils ſowohl als durch eine Fülle des Stoffes aus welche es des Leſens werth macht. (Saturday Review.)

Miscellen.

Der ſicilianiſche Bernſtein. Der in ſehr ſchönen Farben prangende Bernſtein aus Sicilien, welcher in unſern deutſchen Mineralien-Sammlungen noch eine ziemliche Seltenheit iſt, und im Alterthum ganz unbekannt geweſen ſein dürfte, war ein Gegenſtand der verſchiedenen

Digitized by Google

Vorträge welche geh. Rath Prof. Göppert am 2. März d. J. in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau gehalten hat. Wir bieten diesen interessanten Vortrag, welcher neues über den sicilianischen Bernstein bringt, in dem nachfolgenden Auszug dar. „Es erscheint sonderbar daß den Römern, welche den Bernstein so sehr schätzten, und ihn aus großer Ferne von der preußischen Küste bezogen sein Vorkommen in Sicilien unbekannt geblieben ist. Wer seiner überhaupt zuerst gedacht, vermochte ich nicht sicher zu ermitteln, Italiener wahrscheinlich früher als andere Nationen. Die erste Notiz finde ich erst 1808 in Brard traité des pierres précieuses, Paris. In Deutschland war er damals noch so wenig bekannt daß Jahn, ein geschätzter Monograph des Bernsteins (1812), sich zur Bestätigung seiner Angaben auf Goethe beruft, der ihm honig- und weingelbe Stücke daher gezeigt habe. Brard theilt mit, daß er bei Catanea an der Mündung des Giaretta in großen Stücken, ebenso bei Leocata, Girgenti, Capo d'Orso und Terra nuova gefunden worden. Nach Friedrich Hoffmann (1829) liegt er hier mit erbsengroßen Quarzgeschieben, Thon, und braunkohlenartigem Holz in einem braungrauen Sandstein, den Hoffmann damals zur Kreideformation rechnete. Aus jenen Schichten entnehme der Giaretta oder St. Paulsfluß den Bernstein, und führe ihn bei Catanea ins Meer, das ihn in der Nähe der Flußmündungen wieder auswerfe. Daher wohl die Spuren des Abrollens, welche allerdings alle von mir bis jetzt gesehenen Stücke zeigen. Sein äußeres Ansehen kommt übrigens mit unserm Bernstein sehr überein, mit Ausnahme einiger Farben, die, wie saphirblau, bei uns gar nicht, oder wie die chrysolith- und hyazinthartige, doch nur sehr selten angetroffen werden. Gemellaro der Aeltere, und Marovigna, Professoren zu Catanea, haben sich später auch mit ihm beschäftigt, und den Fundort selbst als Tertiär bezeichnet. Von Einschlüssen waren ihnen nur Insecten bekannt, mit denen sich Guerin Meneville und Lefebure beschäftigten. Sie fanden daß, soweit es die zum Theil unvollkommene Erhaltung gestattete, sie wohl mit den Gattungen, aber nicht mit den Arten der Gegenwart übereinstimmten. Dr. H. Hagen bot sich Gelegenheit dar, die im Museum zu Oxford aufbewahrten 30 Stücke sicilianischen Bernsteins mit Insecten zu sehen, unter denen er einige Termiten entdeckte, die in dem preußischen Bernstein in viel geringerer Zahl vorkämen, unter 15,000 Stücken habe er nur 150 angetroffen,[1] und er schließt daraus vielleicht auf eine andere Fauna und Abstammung von andern Baumarten, was auch nach Maßgabe der so entfernten Localität nicht so ganz unmöglich erscheint. Von Pflanzeneinschlüssen kam mir früher nur ein chrysolithfarbiges Exemplar mit nähere Bestimmung nicht zulassendem Rinden-Parenchym vor, jetzt aber ein Prachtexemplar, welches ich das Vergnügen habe, hier der Section vorzulegen. Dieses wahrhaft kostbare Stück gehört dem Mineralien-Cabinet der Universität zu Palermo, und ward mir von dem Director desselben, Hrn. Prof. Dr. Gemellaro d. J., durch gütige Vermittlung des Privatdocenten Hrn. Dr. Kny in Berlin zu literarischer Benützung geliehen.' Durchsichtig, von hell-granatrother Farbe, länglicher Form, 3¼ Zoll Länge, und 1—1½ Zoll Breite, enthält es ein anderthalb Zoll langes, ⅓—½ Zoll breites, oben spitzes, leider unten abgebrochenes, etwa um ⅓ Theil seiner Länge verkürztes, ganzrandiges Blatt von etwas dicker Consistenz, und daher kaum sichtbaren Seitennerven. Im preußischen Bernstein habe ich ein solches Blatt noch nicht beobachtet, doch ähnelt es einem aus der rheinischen Braunkohlenformation Laurus tristanaefolia Web, welche Art die HH. Menge und Zaddach auch in der preußischen bei Rixhöft fanden. Da nun einzelne der Familie der Laurineen angehörenden Blüthen und Blätter im Bernstein selbst von meinem vortrefflichen Freund Menge entdeckt worden sind, so sehe ich mich veranlaßt, es, freilich nur mit dem Gefühle relativer Sicherheit, wie bei so unendlich vielen Tertiärpflanzen, dieser Familie anzureihen, und es mit dem Namen der Naturforscher zu bezeichnen die sich schon in doppelter Folge um die Kenntniß dieses interessanten Fossils Verdienste erworben haben, also als Laurus Gemellariana.“

[1] Die Termiten sind sehr alte Bewohner unseres Planeten. Die Leichen von verschiedenen Arten derselben sind schon im Steinkohlengebirg begraben. Der Bearbeiter.

*

Anwendung des Spectroskops beim Stahlguß. Wir erwähnten im verflossenen Jahre daß man das Spectroskop zu Sheffield in Anwendung gebracht habe um, bei der Verfertigung des Bessemer-Stahls, den rechten Augenblick zu bestimmen wann das geschmolzene Metall gegossen werden solle. Dadurch daß man das Spectrum der aus dem Ofen hervorgehenden Flamme beobachtet, läßt sich der Augenblick im allgemeinen mit Genauigkeit bestimmen, ausgenommen wenn Mangan enthaltendes Eisen gebraucht wird: die Bestimmung wird dann sehr schwierig. Man hat seitdem gefunden daß eine Verbindung gefärbter Gläser, von welchen zwei ultramarinblau und eines dunkelgelb ist, dem nämlichen Zweck entsprechen werden. Das so gebildete Instrument wird ein Chromopyrometer genannt, und man sagt uns daß, wenn man durch dasselbe die während des Gebläses aus dem Ofen kommende Flamme betrachtet, die von der Farbe gegebenen Anzeichen so genau sind, daß man selbst einen gewöhnlichen Arbeiter mit dem Gebrauche des Instruments betrauen kann. Während der Beobachtung der Operation sieht man die Flamme ihre Farbe verändern bis sie als tiefes Carmesin erscheint: das Gebläse sollte dann augenblicklich abgeschlossen werden. (Chamb. Journal.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Baumeister.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 18. Augsburg, 1. Mai 1871.

Inhalt: 1. Drei Studien. Von Dr. Hugo Eiſig. II. Der Typus und ſeine Bedeutung im Syſtem. — 2. Der Grabhund von Wald-Algesheim. — 3. Fes, Hauptſtadt von Marokko. I. Von Gerh. Rohlfs. — 4. Die Indianer von Britiſch-Guayana. II. Die Indianerſtämme des Innern. Von Karl Ferd. Appun. — 5. Ein Neger-Alphabet. — 6. Criminal-Rechtspflege in den Vereinigten Staaten. — 7. Ein vergeſſener Archäologe. — 8. Wanderungen von Inſecten und kriechenden Thieren. — 9. Statiſtiſches aus Tasmanien. — 10. Sterblichkeit in engliſchen Städten.

Drei Studien.

Von Dr. Hugo Eiſig.

II. Der Typus und ſeine Bedeutung im Syſtem.

Lange Zeit ſtanden ſich die über den Zuſammenhang der Lebeweſen ſpeculirenden Köpfe diametral gegenüber. Die einen hielten die Claſſification für den Ausdruck ſcharfer, in der Natur der Objecte begründeter Verſchiedenheiten, die andern ſahen in ihnen mehr Producte unſerer abſtrahirenden Verſtandesthätigkeit. Es iſt klar daß dieſer Gegenſatz nicht bloß formeller, ſondern ſehr fundamentaler Natur iſt, daß ſeine Löſung für die Erkenntniß des „Sein und Werden" in der organiſchen Welt die allergrößte Bedeutung hat, indem, im Einklang mit der Auffaſſung des Syſtems, auch zwei Weltanſchauungen ſich gegenüberſtehen.

Diejenige Schule welche den objectiven Urſprung der Kategorien unſerer Syſteme vertheidigt, muß zu einer dogmatiſchen Erklärung der Entſtehung der Organismen ihre Zuflucht nehmen, und ſagt conſequent richtig: es gibt ſo viele Arten als Gott urſprünglich erſchaffen hat, wogegen die andere, den ſubjectiven Urſprung vertretende, in den unzähligen, mannichfaltig geſtalteten Organismen die allmählich umgewandelten Nachkommen eines oder mehrerer höchſt einfach organiſirter, durch Urzeugung entſtandener Weſen zu erkennen beſtrebt iſt. Vorzüglich zwei Stufen der Claſſification ſind für beide extreme Richtungen verhängnißvoll geworden, und haben, zum Glück für die Erforſchung des wahren Sachverhalts, verhindert daß eine der beiden Schulen zu einem radicalen Siege über die andere gelange; es ſind die niederſte und die höchſte Stufe im Syſtem: die Species und der Typus.

Zu einer Art oder Species rechnete man alle jene Individuen welche in allen weſentlichen Merkmalen übereinſtimmen, Merkmalen die, wie auch dieſe Individuen variiren möchten, für die Species conſtant bleiben ſollten; die Species iſt unveränderlich, d. h. ſo erſchaffen wie wir ſie vor uns ſehen. Die Summe weſentlicher Charaktere welche einer Anzahl von Arten gemeinſam ſind, wird durch den Begriff der Gattung ausgedrückt; über der Gattung ſteht die Familie, die Ordnung, die Claſſe und endlich der Typus welcher die mehreren Claſſen gemeinſamen Merkmale ausdrückt.

Erläutern wir dieß durch ein Beiſpiel, wozu wir etwa den Haushund wählen wollen; Species: Haushund (Canis familiaris); Genus: Canis; Familie: Hundeartige (Caninae); Ordnung: Raubthiere (Carnivora); Claſſe: Säugethiere (Mammalia); Typus: Wirbelthiere (Vertebrata). Bis auf Darwin galt das Dogma von der Unveränderlichkeit der Species den meiſten Syſtematikern als eine Wahrheit die geglaubt werden müſſe; nicht als ob es an denkenden Männern gefehlt hätte welche das rein Willkürliche, das Subjective bei dem Proceſſe der Artenbegrenzung ſcharf hervorhoben, aber die Gegner, auf empiriſches Material geſtützt, von der Veränderlichkeit der Arten zu überzeugen, wie es Darwin that, waren ſie außer Stande. So kann man denn auch mit aller Beſtimmtheit, welche überhaupt unſere wiſſenſchaftliche Erkenntniß zuläßt, erſt ſeit dem Erſcheinen des Darwin'ſchen Werkes jene der beiden Richtungen welche in den ſyſtematiſchen Kategorien (vorzüglich der Species) den Ausdruck realer Begrenzungen der Objecte zu erkennen beliebt, als fortan dem wiſſenſchaftlichen Bewußtſein widerſprechend zurückweiſen. Viel früher ſchon hätte ſich dieſer philoſophiſch längſt vorbereitete Sieg vollzogen, wenn ſich die Vorgänger Darwins, alſo

Digitized by Google

alle jene Männer welche wir oben, als den mehr subjectiven Ursprung des Systems vertretend, zusammenfaßten, nicht allzusehr durch bloße Speculation von der richtigen Spur auf der sie sich wohlbewußt befanden, hätten ablenken lassen. So gieng Buffon, ein geborner Feind aller Systematik, so weit das System der beiden organischen Reiche geradezu als eine menschliche Erfindung zu bezeichnen. Mehr als alles andere kam aber der nun zu Grabe getragenen Richtung zu Gute jene höchste Stufe des Systems: „der Typus," er wurde geradezu ein Bollwerk derselben, denn in ihm schien die Natur am schärfsten und deutlichsten offenbart zu haben daß die Systematik wirklich der Ausdruck absolut scharf begrenzter Gruppen sei; durch ihn aber wurden auch andererseits die Anhänger der Lehre vom allmählichen Uebergang der Gruppen in einander vor allen groben Ausschreitungen bewahrt. Denn so ist die subjective Entstehung unseres Systems im Thier- und Pflanzenreich nicht aufzufassen daß wir etwa dabei nur Gruppen bilden, wie sie durch willkürliche Zusammenfassung von Sternen zu Sternbildern z. B. entstehen, sondern unsere Willkür äußert sich darin daß wir alle Organismen, welche von einem gemeinsamen Stammvater abstammen und einen oder viele Charaktere von diesem ererbten, auf Grund dieser zusammenfassen, ohne auf die vorhandenen oder ausgestorbenen Uebergangsformen Rücksicht zu nehmen.

Doch bevor wir weiter gehen, möge nun eine kurze Uebersicht der Entstehung und Bedeutung des Typusbegriffes folgen, der, wie kein anderer, zum Verständniß des Systemes führen mußte. Nicht von geringer Bedeutung war für die Würdigung des Typus das auch sonst in der Geschichte der Wissenschaften so charakteristische Moment daß zwei bedeutende Forscher auf verschiedenen Wegen fast gleichzeitig und unabhängig von einander zu seiner Entdeckung geführt wurden; nämlich Cuvier durch vergleichend anatomische, Baer durch entwicklungsgeschichtliche Studien.

Linné hatte sämmtliche ihm bekannte Thierformen in 6 fortlaufende, gleichwerthige Classen eingetheilt, nämlich: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insecten und Würmer. Cuvier zeigte nun daß die Classen Linné's noch nicht die höchsten und allgemeinsten Kategorien darstellen, daß man vielmehr über denselben vier, ebenso viel verschiedenen Organisationsplanen entsprechende Abtheilungen unterscheiden könne, deren jeder die gemeinsamen Charaktere einer Anzahl von Classen — Cuvier unterschied bereits 19 — scharf und unvermittelt repräsentire. In jedem der vier Organisationsplane oder Typen (Cuvier nannte sie: 1) Wirbelthiere, 2) Weichthiere, 3) Gliederthiere, 4) Strahlthiere), sollte die Bauform und die gegenseitige Lagerung der Organe unveränderlich sein und die Unterabtheilungen desselben sich auf unwesentliche Modificationen gründen. Die aus den vergleichend anatomischen Kenntnissen geschaffenen Definitionen der Typen hätten sich nicht lange Zeit gegenüber den sich häufenden Entdeckungen neuer Thierformen erhalten können, wenn ihnen nicht durch den bereits genannten Forscher Baer vermöge entwicklungsgeschichtlicher Erfahrungen eine viel breitere Basis verliehen worden wäre. Er wies nach daß man auch in der Art der Entwicklung der Thiere vier verschiedene Bauplane oder Typen unterscheiden könne, die den von Cuvier vergleichend anatomisch begründeten entsprächen. Ein Beispiel mag erläutern wie erst aus der Verschmelzung der Baer-Cuvier'schen Typus-Begriffe jenes oberste Eintheilungsprincip erwuchs, dessen vermeintlich reale Bedeutung selbst die hartnäckigsten Vertreter einer einheitlichen Entwickelung aller Organismen nicht genügend zu entkräften vermochten, obgleich für ihre Theorie der Abstammung der Organismen von einander die Einheit des Typus Lebensfrage war. Wir wählen den Typus der Wirbelthiere. Cuviers Definition lautet ungefähr: „Gehirn- und Rückenmark sind eingeschlossen in eine knöcherne Steletsäule, Wirbelsäule, welche sich aus Schädel und Wirbeln zusammensetzt. Zur Seite der medianen Wirbelsäule heften sich die Rippen und höchstens 4 Gliedmaßen an. Alle besitzen rothes Blut, ein muskulöses Herz, einen Mund mit horizontalem Ober- und Unterkiefer und die vollständigen Sinnesorgane." Diese Definition paßt sehr wohl für die höher organisirten Wirbelthiere, schließt aber eine große Anzahl von Thieren aus, welche doch unzweifelhaft Wirbelthiere sind; ich führe als auffälligstes Beispiel an: das Lancettfischchen (Amphioxus lanceolatus). Dieses Thier hat kein Gehirn, das Rückenmark ist nur von einer häutigen Scheide umgeben, das Skelet besteht aus einem gallertig knorpligen Strang, auch Chorda dorsalis oder Rückensaite genannt, der sich weder in Wirbel noch Schädel gliedert; ebenso fehlen Rippen und Gliedmaßen, Ober- und Unterkiefer sowie das Herz, dessen Function die Hauptgefäßstämme verrichten. Das Blut ist weiß, und von Sinnesorganen ist nur das Auge in sehr unvollkommener Ausbildung neben einer als Geruchsorgan gedeuteten Grube vorhanden. Und doch ein Wirbelthier? Allerdings, und im Nachweis dessen liegt ein großer Triumph der Entwickelungsgeschichte.

Alle Wirbelthiere, selbst die höchst organisirten, bestehen zu einer gewissen Zeit aus einer einfachen Zelle, aus der, durch die Befruchtung angeregt, sich im Laufe der Entwickelung die complicirten Organe aufbauen. In der ersten Zeit stimmt diese Entwickelung aller Wirbelthiere so sehr überein, daß wir nicht im Stande sind auch nur die Classe festzustellen der ein solcher Embryo zugehört, und erst allmählich treten die Eigenthümlichkeiten des Baues hervor, die das Thier als zu einer bestimmten Classe, Ordnung, Familie 2c. gehörig charakterisiren. Ein Frosch, ein Huhn oder ein Hund macht z. B. in seiner Entwickelung aus dem Ei Stufen durch, auf welchen gewisse Organe nicht sehr verschieden sind von der Beschaffenheit und dem Lagerungsverhältnisse der gleichnamigen, zeitlebens im Lanzettfischchen verharrenden. Dieß erklärt

Digitized by Google

ſich daraus daß alle Wirbelthiere eine gemeinſame Abſtammung haben, in Blutsverwandtſchaft ſtehen, und daß die höheren Formen, alſo diejenigen welche ſich am meiſten zu ihrem Vortheil von der urſprünglichen, einfachen Stammform durch Variiren entfernten, in ihrer individuellen Entwickelung mehr oder minder vollſtändig die Stufen berühren welche die Gattung in ihrer hiſtoriſchen Entwickelung durchmachte, und von denen wenig veränderte Vertreter auch noch heute erhalten ſind. Auf dieſer Thatſache beruht das wichtige Geſetz der dreifachen Parallele der Entwickelung, das allein ſchon genügend iſt die Lehre von der Veränderung der Arten, ſowie ihrer Abſtammung von einander zu begründen; wir gedenken unſeren Leſern nächſtens ausführlich darüber zu berichten. Wollen wir dem vorhergehend Geſagten zufolge das wahrhaft Typiſche im Reich der Wirbelthiere fixiren, ſo müſſen die Charaktere derartig gewählt werden daß ſie für alle Wirbelthiere paſſen, und unſere Definition wird eine um ſo umfaſſendere ſein, je weiter ſie zurückgeht auf niedere Zuſtände, ſeien dieſe frühe Entwickelungsſtadien hoch organiſirter Formen, oder niedere Thiere im Syſtem.

Heute kennen wir kein einfacher organiſirtes Wirbelthier als das Lanzettfiſchchen, und demgemäß genügt es auch für den praktiſchen Theil des Syſtems etwa dieſes Thier als beſtimmend für die Definition des Wirbelthiertypus zu betrachten, indem alles was wir von ihm ausſagen, auch der ganzen Reihe anderer Wirbelthiere zu einer gewiſſen Zeit ihrer Exiſtenz zukommt. Was wir hier an dem Typus der Wirbelthiere erläuterten, hätte auch an irgend einem der anderen Typen, wenn auch nicht entfernt in gleich ſchlagender Weiſe, demonſtrirt werden können. Bis in unſer Decennium herein hielt ſich, nachdem man dem Dogma von der Unveränderlichkeit der Arten längſt die empiriſch nachgewieſene Veränderlichkeit entgegengeſetzt hatte, die Neigung, in dem Typus etwas Abgeſchloſſenes, mit den anderen Gruppen, anderen Typen nicht Vermitteltes zu erkennen, aufrecht; ja ſie fand ſogar an einzelnen Anhängern der Umwandlungstheorie (Deſcendenztheorie) eine Stütze in der Art wie dieſe den Typus-Begriff mit letzterer in Einklang zu bringen unternahmen. Die Deſcendenztheorie, welche Darwin durch die Lehre von der „Natürlichen Züchtung im Kampfe ums Daſein“ ſo geiſtvoll geſtützt hat, lehrt daß alle noch ſo hoch organiſirten Weſen von urſprünglich ſehr einfachen abſtammen; das niedrigſte organiſirte Weſen iſt aber eine kern- und wandungsloſe Zelle, ein lebendiges Eiweißklümpchen. Anſtatt nun conſequent dieſe oder noch niederere Organiſationsſtufen als gemeinſamen Urſprung aller Organismen vorauszuſetzen, und die ganze heutige Formen-Mannichfaltigkeit die ſich im Syſtem kundgibt als Glieder eines Stammes zu betrachten, nahm man einfach eben ſo viele verſchiedene Urformen an als Typen nachgewieſen ſind, und die Typen waren ſo, freilich nichts weniger als den neueſten Erfahrungen entſprechend, mit der Deſcendenztheorie verſöhnt. Die Gefahr welche aus einer derart bereitwillig zugeſtandenen Alternative bezüglich einer oder mehrerer bereits als ſolcher typiſch verſchiedener Urformen für die ganze eben auf einheitliche Entwickelung gegründete Lehre erwachſen kann, läßt ſich kurz dahin ausdrücken, daß an Stelle des überwundenen Species-Dogma dasjenige des Typus ſich allmählich befeſtigte, was um ſo mehr zu vermeiden Pflicht iſt, als aus der heutigen Auffaſſung der Deſcendenztheorie ganz von ſelbſt die wahrhaft den Thatſachen und dem Geiſte der Theorie entſprechende Erklärung der Typen hervorgeht, wie wir am Schluſſe zeigen werden.

Die Geſchichte des Typus iſt ein ſchlagendes Beiſpiel der Fruchtbarkeit des ſynthetiſchen Verfahrens — ein Muſter einer aus der Summe der Erkenntniſſe entſproſſenen, philoſophiſchen Idee — andererſeits ein Beleg für den Satz daß jede abſolute, dogmatiſche Richtung, mag ſie auch zeitweilig fördernd, ja von der Macht der Thatſachen aufgedrängt ſein, den Fortgang der wiſſenſchaftlichen Erkenntniß hemmt! Befangen in dem Glauben von der ſtrengen Abgeſchloſſenheit der Bauplane, zwängte man bis in die neueſte Zeit mit wenigen Ausnahmen faſt jede neu aufgefundene Thierform in einen der mit dem angeſchwollenen Material auf 6—7 vermehrten — zu den vier aufgeführten kam hinzu der Typus der Cölenteraten, der Protozoen und Vermes — Typen, und ignorirte vielfach die zahlreichen Uebergangsformen welche zum Theil aufs deutlichſte die Typen vermittelten, und ſo, wenn auch gering an Zahl, eine gleichberechtigte Zwiſchenſtellung hätten erfahren müſſen. Mit Ausnahme des Wirbelthiertypus ſind in der That ſelten mehrere Forſcher über die Zugehörigkeit jener intereſſanten, vermittelnden Formen zu dem oder jenem der ſieben Typen einig, und in neueſter Zeit endlich beginnt man ſich nicht ferner damit abzumühen ſolche lebendige Zeugen der Vermittlung gewaltſam in einen Typus zu preſſen, dem er nicht im Sinne dieſes Wortes angehört, und würdigt ſie ihrer Selbſtändigkeit.

Keine Abtheilung des Thierreiches hat mehr zur dogmatiſchen Ausbildung des Typusbegriffes beigetragen als die der Wirbelthiere. Allein in dieſem Typus ſind eine Reihe von Thieren vereinigt, über deren wirklich typiſche Einheit auch nicht der geringſte Zweifel unter den Forſchern beſteht. Die individuelle Entwicklungsgeſchichte aller dieſer Formen, ihre hiſtoriſche Entfaltung in den Schichten der Erdrinde, ihre ſtufenmäßig vom Niederen zum Höheren fortſchreitende Vertretung in der Jetztzeit, kurz dieſer bereits ſchon einmal erwähnte dreifache Parallelismus, gewährt ein Bild ſo durchſichtiger Klarheit, daß dieſer Typus jedem dafür Eingenommenen als das Ideal eines ſolchen erſcheinen mußte. Unſere Leſer werden daher zugeben daß es von nicht geringer Bedeutung war, als vor kurzer Zeit eine Entdeckung gemacht wurde welche auch den Typus der Wirbelthiere ſeiner ſtarren Abgeſchloſſenheit entrückt und ihn mit anderen Typen verknüpft hat.

Digitized by Google

Aus unſerem oben angeführten Beiſpiel geht hervor daß die für den Typus der Wirbelthiere charakteriſtiſchen Organe ſich auf die Rückenſeite und das Rückenmark beſchränken, wobei noch die gegenſeitige Lagerung beider in Betracht zu ziehen iſt. Fände ſich daher ein Thier welches der reifen Form nach zu irgend einem andern Typus hinneigt, in ſeiner Entwicklungsperiode aber dieſe beiden Organe, wenn auch nur vorübergehend, aufwieſe, ſo wäre deſſen Verwandtſchaft mit dem Typus der Wirbelthiere unzweifelhaft. Eine ſolche intereſſante Form hat man in der That nachgewieſen. Die zur Claſſe der Mantelthiere (Tunicata) gehörigen Seeſcheiden (Ascidiae), theils feſtſitzende, theils freiſchwimmende Meerestbiere von ſackförmiger Geſtalt, ohne alle Gliederung und höchſt einfach organiſirt, im erwachſenen Zuſtande alſo keine Spur von Verwandtſchaft mit den Wirbelthieren aufweiſend, beſitzen in ihren Jugendzuſtänden die Anlage des Rückenmarks und der Rückenſeite in der charakteriſtiſchen Lagerungsweiſe, überhaupt die Anlagen zu einer viel höheren Organiſation als derjenigen mit welcher die Entwicklung abſchließt und welche nichts mehr von jenen Anklängen an den Wirbelthiertypus erkennen läßt. Die Mantelthiere wurden wegen nicht zu verkennender Verwandtſchaften mit der Gruppe der Moosthiere und Zwiſchaler zu dem Typus der Weichthiere geſtellt, neuerdings ſtellt man ſie ſammt den Moosthieren zum Typus der Würmer, um dem der Weichthiere eine vollkommenere Einheit zu verleihen. Mit den verſchiedenen Gruppen der Würmer haben nun aber die Mantelthiere nur das gemein, daß ſie ebenfalls keinem der übrigen Typen auf Grund ihrer erwachſenen Formen zugetheilt werden können und nach verſchiedenen Richtungen hin im Syſtem Uebergänge vermitteln. Durch dieſen einzigen Fall iſt denn auch für den Typus der Wirbelthiere der Uebergang in andere Typen nachgewieſen und der richtigen Auffaſſung des Typusbegriffes eine wichtige Stütze geliefert worden.

Und wie haben wir nun nach unſern heutigen Erkenntniſſen den Typus aufzufaſſen? Worin liegt die Urſache daß eine Unzahl von Organismen, ſo verſchieden ſie auch geſtaltet ſein mögen, wenigſtens zu einer gewiſſen Zeit ihres Daſeins in großen Zügen ihrer Organiſation übereinſtimmen, daß alle Geſtalten ſich ähnlich ſind, und doch keine der andern gleicht, wie ſich Goethe treffend ausdrückt?

Unſere Leſer kennen bereits dieſe Urſache, ſie heißt: gemeinſame Abſtammung, Blutsverwandtſchaft. Stellen Sie ſich das allmähliche Herauswachſen eines vielfach verzweigten Baumes vor, und Sie haben ein Bild der Entwicklung der organiſchen Weſen. Möge der Stamm die Urform darſtellen, aus der ſich im Laufe der Zeiten die Aeſte, Zweige u. ſ. w. durch Auseinandergehen der Formen entfaltet haben. Könnten wir dieſen Baum vollſtändig reconſtruiren, ſo würden wir alle Aeſte und Zweige durch Uebergänge mit dem Stamm verbunden ſehen, wir würden viele Brücken zwiſchen den Verzweigungen ſelbſt zu gewahren haben. Dieß können wir aber nicht, und zwar aus vielen uns bekannten Urſachen, deren wichtigſte wohl auf der Thatſache beruht, daß gerade die vermittelnden Formen weniger dazu angethan ſind im Kampf ums Daſein erhalten zu werden; wogegen gut angepaßte, ſiegreich im Kampfe, ſich auf Koſten jener zu vermehren und zu verbreiten ſtreben. In dieſer Thatſache liegt ein gut Theil des ſonſt räthſelhaften Typus-Verhältniſſes begründet. Nehmen wir an irgend ein Aſt unſeres Stammes repräſentire die Wirbelthiere, ſo haben wir uns im Geiſt urſprünglich ſehr viele Verbindungen mit andern Formen zu denken; erſt allmählich hat ſich eine dem heutigen Typus nahe kommende Form als Stammform herausgebildet, und wurde zum Stammvater aller unſerer Wirbelthiere, die nun mehr oder minder vom Typus ererbt haben und weiter vererben. Wie aber nun nicht weiter begründet zu werden braucht, liegt es ganz im Bereich der Variationsgrenzen daß von der urſprünglichen Stammform in Folge irgend welcher Einwirkungen einige Nachkommen ſich in anderer Weiſe ausbildeten als die große Menge der übrigen, ſo daß, wie bei den Aſcidien, nur in der Entwicklung des Individuums, Dank der Parallele der Entwicklung, noch Spuren der Abſtammung auftreten. Auch dieſe können allmählich durch ſogenannte Abkürzung der Entwicklung verloren gehen, und nichts zeugt mehr von der urſprünglichen Verwandtſchaft.

Wir haben alſo im Typus ein Veränderliches, wie in allen Kategorien des Syſtems, und ſein Werth fällt zuſammen mit dem des Syſtems überhaupt, und wenn wir nie vergeſſen auf welchen Grundlagen letzteres beruht, ſo werden wir gleicherweiſe vor Ueber- wie Unterſchätzung deſſelben bewahrt ſein. Ein Streit der ſubjectiven wie objectiven Auffaſſung — ein gemein-wiſſenſchaftlicher wenigſtens — iſt fernerhin unfruchtbar; wir wiſſen heute daß unſer praktiſches und nothwendig künſtlich aufgebautes Syſtem, der Natur des Zuſtandekommens zufolge, eine objective Bedeutung hat, einen realen Werth; wir wiſſen aber auch daß unſer Subject daran Theil hat, indem wir alle jene hypothetiſchen und wirklich vorhandenen Uebergangsformen, welche die Gruppen einſt verbanden und es heute noch thun, ignoriren, damit jener reale Werth eben zu Stande komme. Daß wir nie dieſen ſubjectiven Antheil vergeſſen, bewirkt die Thatſache allein ſchon daß die Erforſchung der Abſtammungsverhältniſſe der Organismen von einander, die Reconſtruirung der Stammbäume, fortan Theil nimmt an dem Ziel zweier Wiſſenſchaften: der Zoologie und der Paläontologie.

Digitized by Google

Der Grabfund von Wald-Algesheim.

Seit einer langen Reihe von Jahren feiert der Verein von Alterthumsfreunden im Rheinland alljährlich am 9. December in Bonn die Erinnerung an Winkelmanns Geburtstag durch eine Sitzung seiner Mitglieder, in welcher sachliche Vorträge gehalten werden, und ein collegialisches freundschaftliches Mahl bildet den Schluß. An diesem Tag im Jahre 1870 eröffnete der derzeitige Präsident des Vereins, Bergbauptmann Professor Nöggerath, die Sitzung mit der Vorlegung und Besprechung der prachtvollen antiken gallischen goldenen Schmuckſachen welche unlängſt in einem Grabe zu Wald-Algesheim bei Bingen gefunden worden ſind, und hierauf folgte noch eine Reihe entſprechender Mittheilungen von mehreren Vereinsmitgliedern. Jedesmal wird bei der Winkelmanns-Feier ein gedrucktes Feſtprogramm ausgegeben. Dießmal konnte dieſes nicht gleich geſchehen, weil der Verfaſſer desſelben längere Zeit erkrankt war. Erſt jüngſt iſt dasſelbe in prachtvoller Ausſtattung aus der Preſſe hervorgegangen und zur Vertheilung an die Mitglieder gekommen. Es führt den Titel: „Der Grabfund von Wald-Algesheim, erläutert von Ernſt aus'm Weerth. Hiezu 6 Tafeln und 4 Holzſchnitte. Feſtprogramm zu Winkelmanns Geburtstag am 9. December 1870. Herausgegeben vom Vorſtande des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande." Bonn 1870. Gedruckt auf Koſten des Vereins. 4°.

Der Gegenſtand iſt von hervorragendem Intereſſe, und umſomehr findet ſich das „Ausland" veranlaßt davon einen beſprechenden Auszug zu geben, als die Gelegenheitsſchrift, ihrer Natur nach, nicht gerade eine ſehr große Verbreitung erhalten möchte.

Der Verfaſſer ſagt: „Keine deutſche Landſchaft iſt in ihren einheimiſchen Hügelgräbern vorrömiſcher Zeit ſo reich an Erzgeräth und Goldſchmuck als das weite Gebiet der Saar und der Nahe," und die zahlreichen Nachweiſungen welche er darüber beibringt beſtätigen in hohem Maße dieſen Ausſpruch. Da wir nur den Haupt- und neueſten Gegenſtand ins Auge nehmen wollen, ſo müſſen wir unterlaſſen dieſe zahlreichen früheren Funde und ihre Literatur-Citate anzuführen.

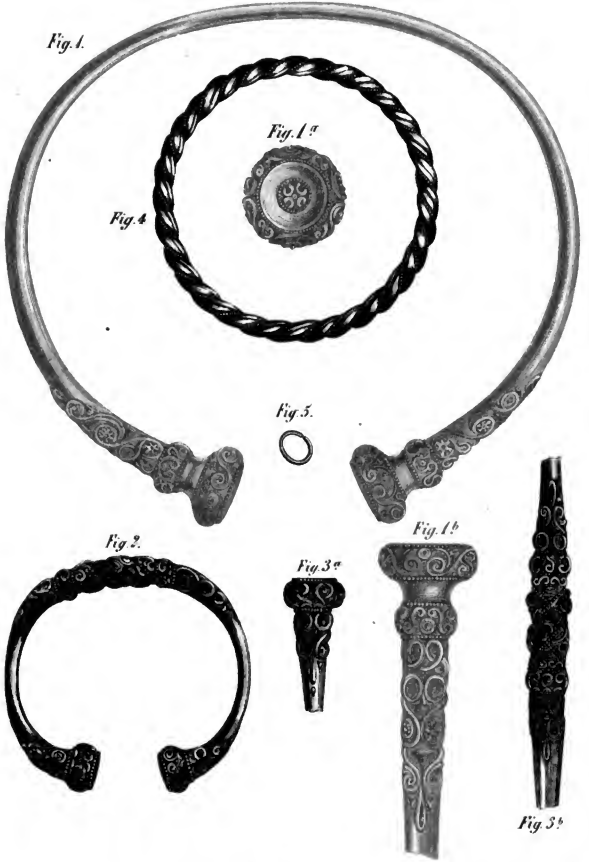
„Wald-Algesheim, ein reiches Pfarrdorf, liegt eine Stunde ſüdweſtlich von Bingen auf der Höhe des beim Einfluß der Nahe in den Rhein links aufſteigenden Gebirges. Hier paſſirte die von Trier über den Hunsrücken nach Bingen gehende Römerſtraße. Weder hiſtoriſche Nachrichten noch antiquariſche Funde gewähren Wald-Algesheim hohes Alter und Bedeutung."

„Das Grab zu Wald-Algesheim entdeckte am 18. Oct. 1869 der Ackerer Peter Heckert in ſeinem Felde beim Auswerfen einer Grube. Kaum 1½' tief unter der Erdoberfläche ſtieß er auf Felbſteine, und fand über denſelben ohne Ordnung umherliegend zwei goldene Armringe, einen goldenen Halsring, der aus ſeiner urſprünglichen Rundung in faſt gerade geſtreckte Form gebracht war, und Reſte eines Ringes von ſchwarzer Maſſe. Unter den Felbſteinen lagen eine eiſerne Wagenradſchiene und ein eiſernes Pferdegebiß, eine gehenkelte Bronzekanne, ein doppeltgehenkelter Bronzeeimer, Ringe und Fragmente von Bronze, dabei zwei in Geſtalt von Hörnern, die man für Schnabel eines Pferdehamens hielt. Beim Zuwerfen der Grube kamen noch der zweite der beiden zuſammengehörigen goldenen Armringe und drei der Bronzeringe zum Vorſchein."

Die gefundenen Gegenſtände hatte ein Kaufmann in Bingen angekauft. Profeſſor aus'm Weerth erwarb ſie von dieſem lediglich zu dem Zweck um den heimiſchen Muſeen, gegenüber auswärtigen und privaten Angeboten, die Möglichkeit des Erwerbes zu wahren, begab ſich hierauf nach Wald-Algesheim, um die Fundſtelle genau zu unterſuchen, und wirklich fand er noch dort einige werthvolle zugehörige Anticaglien.

Sein Fundbericht iſt folgender: „Die auf das ſorgſamſte eingeſammelten Nachrichten ergaben die Wahrſcheinlichkeit der Anlage eines Tumulus und unter dieſem eines Doppelgrabes. Der Annahme eines flachen Grabes wil ſtritt die allzuwenig mächtige Erdſchichte über den Fundſtücken; denn ſchon mit dem Pfluge war man wiederholt auf die Felbſteine geſtoßen und noch über dieſen, alſo kaum 1' unter der Erde lag der Goldſchmuck. Dieſer Umſtand, die Nähe der bereits erwähnten anderen Hügelgräber und das nicht ſeltene Vorkommen ihrer allmählichen Beipflügung berechtigten zu der Vermuthung daß eine ſolche auch hier ſtattgefunden habe. Unverkennbar war der Charakter des Doppelgrabes durch die vollſtändige Theilung der oberen Fläche mit den Goldſachen von der die Bronzen bergenden unteren vermittelſt einer in ovaler oder kreisrunder Form hergeſtellten Steinbettung. Dieſelbe betrug 12—15' im Durchmeſſer, und war von unregelmäßigen 1' biden Felbſteinen ohne Mörtel gebildet. Im oberen Grabe lagen die Goldringe und die Fragmente des ſchwarzen Ringes ohne Ordnung und ohne Spuren von Gefäßen und Aſche auf Reſten einer Holzunterlage umher. Die Anordnung der Gegenſtände im unteren Grabe zeigte an einem Ende desſelben die beiden Bronzegefäße aufrechtſtehend, in der Mitte die größere Menge der Bronzefragmente, darunter beſonders die erwähnten Hörner, und am andern Ende den Wagenreif, das Pferdegebiß und die Ringe. Auch hier fehlten die Spuren von Leichenbrand, da man dafür ein vereinzelt aufgefundenes Stückchen Holzkohle wohl kaum anſehen kann; daher iſt für beide Gräber anzunehmen daß das Todtenopfer auf einer andern als der Begräbnißſtelle ſtattfand. Ebenſo wenig wurden Knochenreſte entdeckt. Ein faſt ¼" dickes Fragment vom Rand einer äußerſt primitiven gebrannten ſchwarzen Urne, welche in ihrer Beſchaffenheit einen gewaltigen Abſtand von den vollendet gearbeiteten Bronzegefäßen gezeigt haben muß, läßt vermuthen daß eine ſolche zur Aufnahme der Aſche eines der beiden Verſtorbenen diente. Daß wir letztere durch die

Digitized by Google



Goldschmuck.

Fig. 1, 2, 4 ⅓ natürl. Größe; Fig. 1a, 1b, 3a, 3b natürl. Größe.

Digitized by Google

Gemeinſamkeit des Begräbniſſes auch im Leben vereinigt zu denken und in der oberen, durch die reiche Beigabe des goldenen Frauenſchmucks gekennzeichneten, Stätte das Frauengrab, unten aber, wo Wagenrad und Pferdegeſchirr altdeutſche Grabesſitte anzeigen, des Mannes letzte Ruheſtätte zu erkennen haben, unterliegt wohl kaum gegründetem Zweifel."

Wir geben vorſtehend (S. 414) die Bilder der goldenen Schmuckſachen. In der Schrift ſind dieſe Bilder prachtvoll in der natürlichen Goldfarbe dargeſtellt, welchen beſondern Luxus im „Ausland" ſchwarze Zeichnungen erſetzen müſſen, ohne aber dadurch die Deutlichkeit zu beeinträchtigen.

Betrachten wir nach dieſen allgemeinen Erläuterungen die einzelnen Stücke des Fundes, ſo fällt ſofort die urſprüngliche Zuſammengehörigkeit des Halsringes und der beiden Armbänder (Fig. 1, 2)[1] in die Augen, da die drei Ringe eine übereinſtimmende Behandlung der Verzierungen zeigen. Wir begegnen alſo hier dem ſeltenern Fall eines vollkommenen Schmuckes, und zwar eines Frauenſchmuckes; denn wie das Maß der Armringe auf unſerer Tafel angibt, war nur der zarte Frauenarm im Stande ſie über dem Handgelenk zu tragen. (Die ebenfalls hier gefundenen Armringe von Bronze, wovon wir die Bilder aus der Schrift nicht mittheilen, halten dasſelbe Maß.) Torques (bewegliche Halsketten der Römer) und Armillae beſtehen je aus einem Stücke, wurden durch Aufbiegen angelegt und alsdann durch Zubiegen verſchloſſen. Um die hiezu nothwendige Elaſticität zu erzeugen, mußten ſie hohl ſein; demungeachtet wiegen die drei Goldringe $25^{13}/_{16}$ Loth altes Gewicht, und kommen, da ſie aus feinem Golde beſtehen, einem Metallwerth von 345 Thalern gleich. Die Verzierungen ſämmtlicher Knäufe bilden ein einfaches, edelgezeichnetes, lineares Ornament, in welchem am Mittelſtück der Armringe (Fig. 3b) in charakteriſtiſcher Weiſe noch gegenüberſtehende Masken hinzutreten. Die Arbeit iſt getrieben."

„Wenngleich die Sitte, Hals und Arme mit Ringen zu ſchmücken, ſowohl bei Aegyptern und Griechen als bei Etruskern und Römern heimiſch war, ſo hatte ſie doch kaum anderswo eine ſo allgemeine Verbreitung wie bei den Galliern, überhaupt den transalpiniſchen Völkern. Fehlt doch dem erhabenſten Beiſpiel der bildlichen Darſtellung eines Galliers, dem ſterbenden Fechter, bei ſonſt völliger Nacktheit, der Halsring nicht, offenbar weil er zur Kennzeichnung des Stammescharakters dienen ſollte. Fügen wir hinzu was Strabo berichtet, daß die Gallier voller Prunkſucht Hals und Arme mit goldenen Bändern ſchmückten, und überſchauen wir dann die vielen andern Zeugniſſe der alten Schriftſteller, und vor allem die Menge der in Gräbern gefundenen Schmuckringe aus Gold und Erz, ſo kann kein Zweifel an der allgemein verbreiteten Sitte ihres Gebrauches ſein. Unter all den durchmuſterten Beiſpielen entſpricht aber keines genau dem Funde von Wald-Algesheim. Der vierte der Goldringe iſt gleichfam aus zwei glatten, $1/_4$ Zoll dicken Golddräthen, und einem dazwiſchen liegenden geperlten Faden gewunden, und nach ſeinem Durchmeſſer von $3\,1/_2$ Zoll für den Oberarm beſtimmt. Er beſteht aus feinem Gold, wiegt $4\,1/_{16}$ Loth altes Gewicht, und entſpricht einem Metallwerth von $54\,1/_4$ Thaler. Der kleine mit 5 bezeichnete Goldring hat keinerlei Bedeutung, er dürfte den untergeordneten Theil eines nicht gefundenen Schmuckſtückes bilden. Auch die Reſte des ſchwarzen Ringes ſind ohne Belang; ſie laſſen nach dem Maß ihrer Rundung — die Dicke beträgt $1/_4$ Zoll — auf eine Größe ſchließen, welche dem gewundenen goldenen Armringe entſprach, und ſcheinen, gemäß dem aufwärts herumlaufenden Falze, die Füllung einer dünnen metalliſchen, wahrſcheinlich goldenen Verkleidung ausgemacht zu haben."

„Von den Metallringen ſind zwei aus verzierten Perlen gebildet, und, $3\,1/_2$ Zoll im Durchmeſſer haltend, entſprechend ähnlichen Ringen im Muſeum zu Wiesbaden, im Muſée Cluny zu Paris, der Fünde zu Hallſtadt u. ſ. w., während die beiden andern in Maaß und Verzierung ſehr abweichend erſcheinen. Sie meſſen faſt 5 Zoll im Durchmeſſer, und dürften demnach, wenn ſie überhaupt getragen wurden, nur für kräftige männliche Oberarme beſtimmt geweſen ſein. Die getriebene Verzierung in dünnem Kupferblech (nicht Bronze), das auf einem eiſernen Futter liegt, iſt höchſt eigenthümlich und auf beiden Ringen gleich. Auffällig erſcheint daran beſonders ein in ſeinen Balkenenden mäanderartig auslaufendes, ſogenanntes gehenkeltes Kreuz, eine jener Formen urſprünglicher Entwickelung, die ſowohl im Orient und in Amerika als in Italien von der älteſten Zeit an bis zu der Zeit der Katakomben vorkommen, und ſo oft in verwirrender Weiſe als Uebertragungen in der Entwicklungsgeſchichte mißbraucht werden."

„Als der durch ſeine geſchmackvolle Form und ſtylvoll gehaltenen Verzierungen hervorragendſte Theil des Opfergeräthes muß der zweihenkelige Bronzeeimer (S. 416) gelten. Wie aus dem untern Theil (1a) erſichtlich iſt, legen ſich die beweglichen Henkel, wenn ſie nicht in die Höhe gehalten werden (wie bei 1), als Rand auf. Der Fuß bildet ein Stück für ſich, und war durch Anlöthung mit dem Gefäß verbunden. In zarter, ciſelirter Arbeit ſind die Verzierungen hergeſtellt. Sie beſtehen aus einem, an das Ornament des Eierſtabes erinnernden abſchließenden Bande, welches unterhalb der Henkel in eine reiche Arabeske übergeht. Aehnliche Eimer finden ſich zwar auch unter den Hallſtadter Fünden und in manchen Muſeen, indeß iſt mir keiner von ganz gleicher Bildung bisher bekannt geworden."

„Eine ſeltenere Form gewährt auch die große gehenkelte Bronzekanne (S. 417) durch ihre lange und eigenthümlich geformte Ausgußröhre. Auf dem Fuße (1b), und auf

[1] Von dieſen, die beide ganz gleich ſind, geben wir in der Zeichnung nur das eine. D. R.

Digitized by Google

Bronze-Eimer.
Fig. 1. ½ natürl. Größe.

Fig. 1a natürl. Größe.

Digitized by Google

1b

1a

1a, 1b natürl. Größe. Bronze-Kanne. 1/2 natürl. Größe.

der Bauchfläche zeigt ſie eine gravirte geometriſche Verzierung, die in punktirten Linien ausgeführt iſt. Reicher ornamentirt erſcheint der Henkel, der nach oben in einen den Gefäßrand erfaſſenden Schlangenkopf, nach unten als gebärteter Männerkopf (1 a) ausläuft. Ein einzeln gefundenes kleines, vierbeiniges Thier, deſſen Aehnlichkeit zwiſchen Pferd und Eſel die Mitte hält, und das vielleicht einen Mauleſel vorſtellen ſoll, wurde in der Meinung auf dem Deckel angebracht daß dieß ſeine urſprüngliche Stelle ſei. Unter den Füßen befinden ſich nämlich kleine Zapfen zum Einſtecken und Befeſtigen auf einer Metallfläche, welche es zweifellos laſſen daß das kleine Gebilde als aufrecht ſtehende Verzierung benutzt war. Da nun eine Menge, beſonders etruskiſcher, Graburnen ſolche Thierbilder auf ihren Deckeln trägt, ſo ſteht wohl kein Bedenken der erwähnten Verwendung entgegen. Zur Befeſtigung des zum Auf- und Zuklappen beſtimmten Deckels diente eine auf dem Rande des Gefäßes noch ſichtbare Oeſe. Hervor-

Digitized by Google

gehoben zu werden verlangt noch die Eigenthümlichkeit der technischen Herstellung. Der gegossene Fuß, Rand und Henkel sind nämlich durch deutliche, auch auf der Abbildung erkennbare Nietnägel an dem Gefäßkörper aus geschlagenem Bronzeblech angeheftet. Dieser besteht aus zwei aufeinander gestellten, innen durch starke Löthung und hervorstehende Dornen verbundenen Hälften. In der Kanne befanden sich, außer der eingefallenen Erde, Reste von Pech."

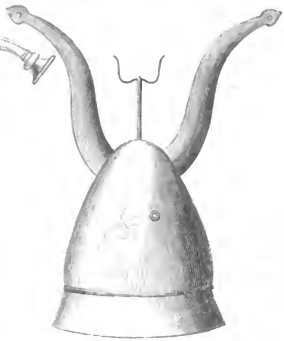
Unter den übrigen Fundstücken erregten das meiste Interesse jene bereits erwähnten Hörner von Bronze, die man geneigt war für die verzierten Schnäbel eines Pferdehamens zu halten. Selbst in dem Falle daß diese aus Bronzeblech getriebenen Aufsätze, wie man behauptet, ursprünglich eine feste Holzfüllung besaßen, vermag Aus'm Weerth dieselben hiefür doch nicht stark genug zu erachten. Aus'm Weerth sagt weiter: „Man muß sich deßhalb nach einer andern Verwendung umsehen. Wer dem im Artillerie-Museum zu Paris aufbewahrten Helm von Canosa mit den beiden aufgenieteten Hörnern einige Aufmerksamkeit widmet und dazu sich noch der Worte Diodors erinnert, wonach die Helme der Gallier hoch emporragende Hörner oder Gesichter von Thieren trugen, wird die dadurch von selbst hervorgerufene Vermuthung kaum abzuweisen vermögen daß diese Hörner zu einem Helmaufsatz gehören." Aus'm Weerth hat noch andere Theile dieses Helms in Wald-Algesheim gefunden, nämlich u. a. ein reich ornamentirtes Zierstück in Medaillonform von durchbrochener und ehemals theilweise emaillirter Arbeit, und ein getriebenes breites Band, welche er in der Schrift noch mit manchen andern Bronze-Gegenständen abgebildet hat So ist es ihm möglich geworden den Helm, dem freilich manche Theile fehlen, in der Idee nach seinem ursprünglichen Aussehen zu reconstruiren. Das davon von ihm gegebene Bild, und nebenstehend dasjenige des Helms von Canosa, folgt untenstehend.

Noch manche andere ornamentirte Bronze-Gegenstände sind in dem Grabe von Wald-Algesheim gefunden worden, welche Aus'm Weerth abbildete und beschreibt. Das „Ausland" kann dießfalls nur auf das Fest-Programm selbst verweisen, sowie auch rücksichtlich der weiteren Ausführungen und literarischen Nachweisungen welche in den reichen Noten der Schrift enthalten sind. Den interessanten raisonnirenden Schlußabschnitt des Textes glaubt dasselbe aber noch wörtlich ganz mittheilen zu sollen:

„Wenn beim Eingang dieser Arbeit von der auffallenden Erscheinung, in den Gräbern des kleinen Gebietes der Saar und Nahe verhältnißmäßig so vieles Geräth von Gold und Erz zu finden, ausgegangen wurde, so liegt es derselben nach der Betrachtung der Fundstücke von Wald-Algesheim nun ob die Gemeinsamkeit des Charakters aller Fundstücke hervorzuheben, und aus diesem ihre Herkunft und die Ursache ihres häufigen Vorkommens klar zu stellen."

„Schon Eduard Gerhard hatte das nach der Vollendung seiner Technik bedeutendste Fundstück, die Amphora von Schwarzenbach, für etruskisch erklärt, und Panofka dann zuerst auf deren Aehnlichkeit mit einer Amphora von Vulci hingewiesen. Heutzutage kann es kaum noch einer Frage unterliegen daß alle die aufgezählten Grabfunde mit Einschluß solcher einiger benachbarten Gebiete, im Großen und Ganzen ein vollständig etruskisches Gepräge

Helm von Wald-Algesheim



Helm von Canosa.

Digitized by Google

tragen, und einen Zusammenhang der transalpinischen und etruriſchen Handels- oder Induſtrie-Verhältniſſe bekunden. Freilich, ſo weit darf man bei dieſer Wahrnehmung vorläufig noch nicht gehen, daß man alle in etruskiſchem Genre gearbeiteten Gegenſtände nun auch ohne weiteres, ohne durch Anſtellung eingehender Vergleichungen geſchehene Auswahl für etruskiſch ausgibt, und zu deren Bezug Handelsverbindungen zwiſchen Etrurien und dem Norden Europa's als ganz ausgemacht und bekannt vorausſetzt, anſtatt dieſe durch hiſtoriſche Belege näher zu erweiſen. Die Sage der großen heiligen Handelsſtraße über die Alpen mag begründet ſein, und ich zögere nicht auch an dieſelbe, wie überhaupt an die Uebertragung der Cultur aus dem Orient zum Occident zu glauben, aber hiſtoriſch erwieſen iſt ſie ſo wenig als die phönizischen Bezugsquellen nordiſchen Erzgeräths."

„Eine genaue Prüfung und Vergleichung der verſchiedenen Fundſtücke untereinander zeigt daß dieſelben in Bezug auf die Art und das Verſtändniß der angewandten Verzierungsformen durchaus ungleich ſind und nicht in eine Kategorie zuſammengeworfen werden dürfen. Raum und Material mangeln an dieſer Stelle zu ſehr um durch Einzeluntersuchungen die etruriſche Frage weiter zu verfolgen; indeſſen ſei es zum Beweiſe des Geſagten nicht unterlaſſen auf die außerordentliche Verſchiedenartigkeit der Art und der Behandlung des Ornaments der einzelnen Fundſtücke, und zwar oft e.n und desſelben Fundes hinzuweiſen. Stellen wir z. B. in dieſer Rückſicht die Amphora und den Goldſchmuck des erſten Grabes von Schwarzenbach gegenüber, ſo finden wir an erſterer ein volles Verſtändniß in der Behandlung der gewählten Verzierungen vorwalten, während am Goldſchmuck dieſes Verſtändniß vermißt wird. Hier ſieht man den zum Auflegen gedachten geperlten Filigranfaden in getriebene Arbeit umgeſetzt, wodurch er den Sinn ſeines Weſens als aufgelegter Faden verliert; die irrende Labyrinthlinie des Mäanders, deren Gedanke gerade darin beſteht daß ſie ununterbrochen bleibt, in Stücke zerriſſen. Noch viel auffälliger ergibt ſich dieſer Unterſchied aber aus der Betrachtung der Wald-Algesheimer Bronzen in Bezug auf die Art des Ornaments. Den etruskiſchen Charakter der Kanne, des Eimerchens, der angebrachten Maskeln am Goldſchmuck und Stirnband des Helmes zu beſtreiten, kann niemand beifallen; ſofort aber tritt dem Kenneraüge der Unterſchied dieſes Verzierungsſtyls von dem der verſchlungenen Linienornamente der Helmzierathen entgegen, die ſich als eine bis zu den Franken weiter entwickelte eigenthümliche transalpiniſche Schmuckart zu erkennen geben. Wir befinden uns alſo hier offenbar vor einer Miſchung fremder mit einheimiſchen Charakteren."

„Solche Wahrnehmungen führen folgerichtig darauf hin daß man es bei unſeren Fünden wahrſcheinlich ebenſowohl mit etruriſchen Originalen als mit deren einheimiſchen Nachahmungen und Weiterbildungen zu thun hat. Zweifelsohne ſind viele Originalwerke aus den außerordentlich productiven italiſchen Werkſtätten über die Alpen gelangt, aber ſicherlich nicht ſo viele um in ſeinem vollen Umfange das Bedürfniß des öffentlichen Lebens zu befriedigen. Wäre dieſes der Fall geweſen, wie viel auffälliger würde es zu Tage treten, und alsdann ein ſteter ununterbrochener wie bedeutender Handelsverkehr kaum in den Berichten Cäſars und der ſpäteren fehlen können. Dieſe Berichte ſagen uns aber ausdrücklich daß unſere Vorfahren geſchickte Metallarbeiter und Erfinder in dieſem Zweige gewerblicher Kunſt, und beſonders ausgezeichnet waren durch ihr Geſchick alles nachzuahmen und ſelbſt zu thun was ſie von anderen ſahen. Beachtet man dazu den bezeugten Metallreichthum, ſo wird die Annahme nicht allein natürlich, ſondern nothwendig erſcheinen daß ſich die Nachahmung ſolcher importirten Metallarbeiten bemächtigte welche, wie die etruskiſchen, den für das Bizarre empfänglichen Sinn ſympathiſch berührten. Es müßte doch auch wunderbar zugegangen ſein und bliebe kaum zu verſtehen, wenn ein geſchicktes, mit Metallen verſehenes Volk fortdauernd auswärts eherne Geräthe bezogen hätte, ohne jemals ſelbſt Hand an deren nachahmende Verfertigung zu legen. Die Weiterarbeit in dem durch etruskiſche Vorbilder eingeführten Geſchmack, ſeitens einer mit Metall und Geſchick ausgeſtatteten Bevölkerung, tritt hiedurch in den Vordergrund der Betrachtung. Vermag man dieſer Anſchauung beizuſtimmen — was von weiteren Unterſuchungen mehr oder weniger abhangen wird — ſo führt die Thatſache des Fundes vieler ähnlichen Gegenſtände auf dem kleinen Gebiete welches von Wallerfangen bis Bingen von einer ganzen Reihe kleinerer und größerer Kupferbergwerke beſetzt iſt, von ſelbſt zur Folgerung alter Metallwerkſtätten. Und dieſe Folgerung bleibt nicht erweislos. Ob noch heutzutag in jener Gegend der Kohlen und des Eiſens Gold in den Bächen vorkommt, deſſen gewerbliche Nachſuchung freilich längſt aufgehört hat, mag dahin geſtellt bleiben, denn hier kommt es lediglich auf die Spuren alten Gewerbebetriebs an. Ein ſolcher wird nun ausdrücklich zu Hermesleil, in der Umgegend von Saarbrücken, und beſonders bei Wallerfangen bezeugt. In dem dortigen mit vielfachen Zeichen alten Baues ausgeſtatteten Kupferbergwerke entdeckte man vor nicht vielen Jahren noch eine römiſche Inſchrift. Wiederholt fand man größere Mengen kupfernen Streitärte im Sande liegen. Ebenſo nicht fern von dieſen, und in der Nähe des im Eingang erwähnten Grabes, eine große Anzahl Bronzeringe Unter denſelben war einer welcher, in ſeiner Herſtellung noch unvollendet, gleich beim Funde die Vermuthung hervorrief daß man ſich — unweit des Kupferbergwerkes — am Ort einer alten Metallwerkſtätte befinde." [1]

[1] Man höre hierüber einen ebenſo mtheilsfähigen als zuverläſſigen Augenzeugen. Hr. Commercienrath Boch-Buſchmann in Mettlach, der unſerer Vereinsſammlung eine Anzahl dieſer Ringe zu überlaſſen die Gewogenheit hatte, begleitet dieſelben mit fol-

Digitized by Google

„Wenn durch den Nachweis alten Bergbaues und metallischer Werkstätten die Wahrscheinlichkeit einheimischer Production eines Theiles der Funde im allgemeinen an Bestand gewinnt, so gewähren nun auch im Besonderen nach Formgebung wie Technik die Wallerfanger Ringe noch eine Verwandtschaft zu denen von Wald-Algesheim."

„Verschiedene der ersteren zeigen, wenn auch mit geringeren und anderen Verzierungen, in roher Nachahmung classischer Motive die gleichen auslaufenden Knäufe wie der goldene Torques der ersten Tafel, und dieselben kleinen Metallpfannen mit Spuren der nämlichen Kittfolie welche an den elliptischen Ringen der zweiten Tafel vermerkt wurden. Hoffentlich gewähren weitere Nachforschungen und Ausgrabungen, die unser Verein für den kommenden Sommer in Aussicht genommen, neuen Aufschluß darüber wie weit meine vorgetragene Ansicht eines durch den etruriskischen Import hervorgerufenen, nachahmenden einheimischen Gewerbebetriebes begründet erscheint. Principielle Bedenken wird sie kaum finden können."

Fes, Hauptstadt von Marokko.

I.

Von Gerh. Rohlfs.

Die Hauptstadt des Sultans von Marokko ist nur von wenigen Europäern besucht worden, ebenso dürftig sind die Nachrichten welche Augenzeugen uns davon gegeben haben. Am ausführlichsten, fast weitschweifig, handelt Leo von Fes, nächst ihm gibt eine auf eigener Anschauung beruhende Beschreibung der spanische General Badia (Ali Beyel-Abassi). Alle andern Berichte über Fes beruhen nur auf Kundschaft und Hörensagen.

Ob der Ort wo heute Fes steht von den Römern bewohnt war, ist nach so wenigen Untersuchungen schwer zu entscheiden, aber höchst wahrscheinlich. Die Lage ist so ausgezeichnet, so für eine Stadt in jeder Beziehung anlockend, daß eine so günstige Position den Alten gewiß nicht entgangen ist. Ueberdieß haben wir in der Nähe Punkte welche wir mit Sicherheit als von den Römern bewohnte kennen. Wir erkennen die Stadt Volubilis im heutigen Serone, eine Stadt die zur Zeit Leo's Gualili oder Walili hieß, und von der er sagt daß sie außer dem Grabmale vom älteren Edris nur drei oder vier Häuser habe. Heute nun ist Walili oder, wie sie jetzt genannt wird, Serone, ein Städtchen von 4—5000 Einwohnern, und das Grabmal Muley Edris-el-Kebir, wie der Vater des Gründers der Stadt Fes genannt wird, ist noch immer ein berühmter Wallfahrtsort. Wir haben sodann in den Aquae Daciae einen sichern Anhaltepunkt in der Nähe von Fes; können wir uns genau auf das Itinerarium Antonini verlassen, so würden wir nicht anstehen Fes das alte Volubilis zu nennen, denn die Entfernung, 16 Mill., stimmt genau mit den berühmten heißen Schwefelquellen von ain Sidi-Jussuf,[1] die sich nördlich zu West von Fes befinden. Die Aq. Daciae sollen nach dem It. Antonini 16 Mill. nördlich von Volubilis gelegen sein. Die alten Aq. Daciae, jetzt ain-Sidi-Jussuf genannt, sind heute noch die berühmtesten Thermalen von Marokko.

Die heutige Stadt Fes wurde nach Leo im Jahr 185 der Hedschra von Edris gegründet, dieser war ein naher Verwandter von Harun-al-Raschid und ein noch näherer von Mohammed selbst, denn Edris war Enkel von Ali, dem Schwiegersohn Mohammeds. Edris' Vater selbst ist jener Edris-ben-Abd-allah, der aus Jemen gekommen war und sich in Walili niedergelassen, sein Sohn wurde ihm erst nach seinem Tode von einer gothischen Sklavin geboren. Renou gibt an, Edris habe die Stadt 793 n. Chr. gegründet, welches Jahr mit dem 177. Jahre der Mohammedaner correspondirt. Marmol läßt Fes im Jahre 793 n. Chr. erbaut werden, stimmt aber irrthümlicher Weise dieses Jahr mit dem 185. Jahre der Hedschra. Während noch andere für das Gründungsjahr von Fes 808 n. Chr. ansetzen, verlegt Dapper es auf das Jahr 801 n. Chr. Es geht hieraus hervor daß wir nicht ganz mit Bestimmtheit das Jahr angeben können, sondern uns damit begnügen müssen zu wissen daß die Stadt gegen das Ende des 8. oder im Anfange des 9. Jahrhunderts gegründet wurde.

Ebenso unbestimmt sind die Angaben woher der Name Fes kommt. Leo leitet den Namen davon her, weil bei den ersten Grabstichen die Gründer Gold, Silber, Fedda oder Fedta[2] gefunden hätten; andere meinen, die Stadt

[1] ain = Quelle

[2] فض Silber.

Digitized by Google

habe den Namen vom Flüßchen gl. N., das die Stadt durchſchneidet, noch andere leiten den Namen der Stadt von Fes her, was im Arabiſchen eine „Hacke“ [1] bedeutet. Was die Schreibart anbetrifft, ſo finden wir ebenſowenig Uebereinſtimmung; einige ſchreiben Fes, andere Fas, noch andere Fez, und doch dürfte Fes die alleinig richtige ſein, wenn wir die arabiſche Schreib- und Ausſprechungsweiſe [2] zu Grunde legen.

Fes liegt nach Ali Bey auf dem 34° 6′ 3″ nördl. Breite, dem 7° 18′ 30″ öſtl. Länge von Paris, und da bis jetzt keine andern Beſtimmungen vorliegen, ſo müſſen wir dieſe feſthalten.

Es herrſcht eine große Confuſion über die örtliche Lage von Fes. So ſagt Leo: „Die Stadt beſteht faſt ganz aus Bergen und Hügeln; nur der mittelſte Theil iſt eben, und Berge ſind auf allen vier Seiten.“ Ali Bey: „Die Stadt Fes iſt auf den Abhängen verſchiedener Hügel gelegen, welche die Stadt von allen Seiten, mit Ausnahme von Norden her, umgeben.“ Thatſache iſt daß Fes, als Ganzes betrachtet, denn die Stadt beſteht aus zwei vollkommen getrennten Städten, von allen Seiten, mit Ausnahme von Süden her, von Bergen umſchloſſen iſt. Ebenſo werden die die Stadt durchziehenden Gewäſſer unter verſchiedenen Namen aufgeführt, und es hat dieß zum Theil ſeinen Grund darin daß die Araber in ſehr vielen Fällen für einen und denſelben Fluß verſchiedene Benennungen haben, je nach ſeiner Quelle, nach ſeinem mittleren oder unteren Laufe. So hat denn das kleine Flüßchen, welches ſüdweſtlich von Fes etwa 20 K.-M. entfernt entſpringt, zuerſt den Namen Bas-el ma, ändert aber den Namen, ſobald es die Stadt erreicht, in ued Fes um; es verbindet ſich dieſes Flüßchen mit einem ſtärkeren, aus Südoſt kommenden Fluſſe zwiſchen Neu- und Alt-Fes, und beide durchſtrömen nun die Stadt, ebenfalls unter dem Namen ued Fes, um ſpäter ued Sebu genannt zu werden. Der größere Fluß, der von Süd-Süd-Oſt in Neu-Fes eindringt, heißt aber oberhalb der Stadt, wie ich auf meiner zweiten Reiſe in Marokko conſtatiren konnte, ebenfalls ued Sebu. Wenn noch andere Namen aufgeführt werden für dieſe Wäſſer, als von Renou Oued el Kant'ra (Brückenfluß), von dem Renou glaubt es ſei dieß der von Edris genannte Fluß ued S'enhâdja, oder von Graberg von Hemſö Bad-el-Gieuhari und Bad-Makrufin, oder von Marmol ouad-el Djouhone (Perlenfluß), ſo muß ich geſtehen daß dieſe Namen mir während meines Aufenthalts in Fes nicht bekannt geworden ſind.

Die Stadt präſentirt ſich alſo derart daß ſie faſt mit von Norden nach Süden (mit etwas von Nordoſt nach Südweſt geneigter) geriehteter Achſe gelegen iſt und aus zwei Städten beſteht, Fes-el-bali, [1] Alt-Fes und Fes-el-djedid, Neu-Fes. Beide Städte aber liegen keineswegs dicht nebeneinander, ſondern ſind durch eine 2 Kilometer lange Straße, aufs dichteſte von Häuſern beſtanden, verbunden, ſo daß es, von oben geſehen, das Ausſehen hat wie zwei getrennte Städte welche communiciren durch eine eng bebaute Straße. Alt-Fes bildet den nördlichen Theil, und iſt mit Ausnahme von Süden her von Bergen umſchloſſen, zum Theil namentlich nach Oſten zu an die Bergwand hinaufgebaut, Neu-Fes bildet den ſüdlichen Stadttheil und liegt vollkommen in einer Ebene. Nördlich von Neu-Fes verbinden ſich der Sebu und das von Ras-el-ma [2] kommende Wäſſerchen, um Alt-Fes zu durchfließen, Alt-Fes wird ſo in zwei Hälften getheilt, durch ſechs ſteinerne Brücken miteinander verbunden, die weſtliche Seite iſt die kleinere. Beide Städte ſind mit 30—40 Fuß hohen Mauern umgeben, welche von etwa 500 zu 500 Schritt mit viereckigen hervorſpringenden Thürmen verſehen ſind. Die Mauern ſind an der Baſis 2 Meter und mehr dick verjüngen ſich nach oben zu einem Meter und haben auf der Zinne einen Umgang, geſchützt durch eine etwa 5 Fuß hohe und 1—2 Fuß dicke crenelirte Mauer. Die Thürme ſelbſt ſind eingerichtet Geſchütze aufnehmen zu können.

Die Mauer von Alt-Fes ſowie die Thürme befinden ſich in äußerſt mangelhaftem Zuſtande, die von Neu-Fes iſt beſſer erhalten, und iſt an manchen Stellen eine doppelte, ſo namentlich nach Südweſten und Süden zu, wo die äußere Mauer außerdem 80 Fuß hohe Thürme hat.

Die Mauern ſowohl wie die Thürme ſind aus einer gegoſſenen oder vielmehr geſtampften Maſſe aufgeführt, welche zwiſchen Brettern eingeſtampft wird und an der Luft, mit Kalk und Cement vermiſcht, eine große Härte erlangt. Die Ecken, Bogen, Seiten der Thore ſind indeß aus behauenen Steinen hergeſtellt, denn die Maſſe, ſo widerſtandsfähig ſie im großen Ganzen auch iſt, ſo leicht zerbröckelt ſie doch an den Ecken und Kanten. Aus eben dieſer Maſſe ſind auch die meiſten großen Gebäude hergeſtellt, viele aber auch aus im Feuer gebrannten Ziegeln; gerundete Dachziegel endlich ſind das Material das man zur Bedeckung der Moſcheen genommen hat; die Wohnhäuſer verlangen ſolche nicht da alle platte Dächer haben.

Wenn auf dieſe Art die Stadt gegen Landesfeinde vollkommen geſchützt erſcheint — denn ſo ſehr die Mauern auch Verfall drohen, würden ſie dennoch Schutz gegen regelloſe Angriffe gewähren — ſo wenig haltbar würde ſich Fes einem Angriffe irgend einer europäiſchen Macht gegenüber zeigen. Selbſt die beiden Forts außerhalb der Stadt tragen nichts zum Schutze gegen einen Angriff von außen her bei, weil ſie ſelbſt von anderen Anhöhen von nächſter Nähe aus

[1] فاس Hacke.

[2] Fes wird فاس oder فص geſchrieben.

[1] Fes-el-bali ſollte eigentlich Fes-el-kebim heißen, denn das Wort kebim entſpricht genau unſerm „alt,“ während „bali“ mehr das „abgenützt“ in ſich ſchließt.

[2] Ras-el-ma heißt eigentlich weiter nichts als Kopf des Waſſers, d. h. Quelle.

Digitized by Google

beherrscht sind. Das eine dieser Forts liegt im Südosten der Stadt auf einer Anhöhe und ist ein mit vier Bastionen versehenes Viereck, offenbar von ehemaligen europäischen Renegaten nach Vauban'schem System recht gut angelegt. Im Westen der Stadt auf der nächsten Anhöhe befindet sich eine Lunette, diese letztere, nach der Stadt zu in ihrer Kehlleite nur durch Palisfaden geschlossen, ist wie das vorhin erwähnte Quadrilatär aus behauenen Steinen erbaut, und beide sind überdieß mit tiefen Gräben versehen. Ob diese Steine, welche große Quadern aus Sandstein sind, eigens zu diesen Bauten gehauen worden sind oder von alten Römerwerken herstammen, konnte ich nicht erfahren; wäre letzteres der Fall, so wäre das ein Beweis mehr an der jetzigen Stelle von Fes eine alte Römeransiedlung, vielleicht Volubilis, suchen zu müssen. Keines der beiden Forts hatte Kanonen im Jahr 1861/62, und beide waren auch ohne jede Bewachung.

Die Stadt Fes wird in 18 Quartiere getheilt, von denen zwei auf die Neustadt, die übrigen auf Alt-Fes kommen, davon hat Alt-Fes neun Thore, inclusive des nach der Neustadt zu führenden; während Neu-Fes nur drei hat, von denen das eine auf Alt-Fes gerichtet ist. Der Länge nach wird die Stadt von einer Straße durchschnitten welche hinlänglich breit ist, denn überall konnten vier oder fünf Menschen neben einander gehen, oft auch noch mehr. Die Gäßchen aber die sich von dieser Hauptstraße in die verschiedenen Quartiere hineinschlängeln sind äußerst schmal, manchmal so eng daß sich zwei sich Begegnende an einander vorbeidrücken müssen. Es sind dann zahlreiche Plätze vorhanden, aber kein einziger mit Ausnahme des großen Platzes in Neu-Fes, der sich vor dem Palaste des Sultans befindet, welcher mehr als 500 Menschen aufnehmen könnte wenn sie dichtgedrängt bei einander stehen. Hierdurch erlangt die Stadt ein äußerst düsteres Aussehen, was noch dadurch vermehrt wird daß kein einziges Haus nach der Straßenseite zu Fenster hat, und alle fast zwei oder drei Stockwerke hoch sind.

Ein großer Uebelstand ist auch der daß man gar keine Pflasterung in Fes kennt, man ist im Sommer einem entsetzlichen Staub ausgesetzt und hat im Winter die größte Mühe durch den tiefen Schmutz fortzukommen. Gegen diesen haben allerdings die Bewohner eine eigene Art Holzschuhe erfunden mit 2—3 Zoll hohen Absätzen unter dem Hacken und den Fußspitzen, aber oft reichen selbst diese nicht aus Auch in Tunis, wo ähnliche Verhältnisse während der nassen Jahreszeit sind, hat man diese Holzunterschuhe, die unter dem gewöhnlichen Schuhzeuge befestigt werden, und wie alt ihr Gebrauch ist, geht daraus hervor daß schon Leo ihrer erwähnt.

Das Innere der Häuser ist oft sehr hübsch eingerichtet, obgleich man natürlich an Möbel wie sie bei uns in Europa in Gebrauch sind nicht denken muß. Der Marokkaner will gar keinen Fortschritt, so wie seine Väter gelebt haben will auch er leben, und Neuerungen einführen ist die größte Sünde. So sind denn auch alle Einrichtungen so wie sie vor Hunderten von Jahren gewesen sind. Gelangt man durch eine starke, meist dick mit Eisen beschlagene Thür durch einen umgebogenen Gang [1] in das Innere einer Wohnung, so kommt man zuerst auf einen mehr oder weniger großen nach oben offenen Hofraum, der meist viereckig von Form ist. Bei Reichen und Armen ist dieser Raum gepflastert, oft mit Marmorfließen (welche von Spanien und Portugal kommen), meist aber mit Sladj. Es sind dieß kleine Fließe mit bunt glasirter Farbe, und da sie in allerlei Formen hergestellt werden, sternartig, dreieckig, viereckig ꝛc., so legen die Erbauer die hübschesten Muster damit zusammen. Eine einzelne Sladj ist nicht größer als 1 — 2 Zoll Seitenlänge; man verfertigt sie in Fes selbst. Auch die Zimmerböden sind meist aufs reizendste mit diesen Sladj ausgelegt.

In der Mitte des Haushofes befindet sich ein springender oder jedenfalls fließender Quell, auch in der ärmsten Wohnung fehlt er nicht. Bei den Reichen befinden sich zu dem Ende meist hübsche Marmorbecken, welche ebenfalls aus Europa bezogen werden, im Hofe. Die Vertheilung des Wassers in der Stadt ist nämlich so ausgezeichnet, daß Canäle weit oberhalb der Stadt von den Flüssen abgeleitet sind, und so auch die höchsten Stadttheile mit reinem Wasser versorgen. In Neu-Fes hat man an einem Canal sogar große Räder erbaut, welche, wie in Italien die Bewässerungsräder, mittelst ihrer eigenen vom Wasser bewirkten Umdrehung Wasser auf die Höhe schaffen. Nach Leo sollen diese Wasserräder schon 100 Jahre vor seiner Ankunft in Fes gewesen sein und von einem Genueser herrühren.

Ebenso gut ist für die Abführung der Unreinigkeiten aus den Häusern gesorgt, das lebendige Wasser führt allen Unrath mittelst kleiner unterirdischer Canäle in den ued Fes. [2]

Die Zimmer der Häuser, von denen sich in der Regel drei oder vier auf den Hofraum öffnen, sind stets sehr lang, sehr hoch, aber auch nie breiter als daß ein großer Mensch der Breite des Zimmers nach darin liegen kann. Große und hohe Thüren, wie immer mit hufeisenförmigen Bogen, führen zu den Zimmern; im Sommer und bei gutem Wetter sind sie offen, im Winter verschlossen, und man gelangt durch eine kleine Thür, eine Art Schlüpfthür (poterne), welche sich in jeder großen befindet, ins Zimmer. An beiden Seiten der Thür sind manchmal kleine viereckige,

[1] Ein gerader Gang darf von der Straße nicht ins Innere des Hauses führen, weil sonst, bliebe ja einmal aus Versehen die Hausthüre offen stehen, der Blick eines Fremden in den Hofraum fallen könnte.

[2] Leo gibt an: es seien über 150 öffentliche Latrinen in Fes, und sämmtliche würden durch fließendes Wasser von selbst reingehalten. Ob so viele in Fes sind, kann ich nicht behaupten, jedenfalls wird, da man in allen marokkanischen Städten, auch in den Oasen, öffentliche Latrinen findet, auch wohl in Fes dafür gesorgt sein. Man findet sie übrigens nicht nur mit Moscheen verbunden, sondern häufig auch ganz unabhängig von solchen.

Digitized by Google

oder auch ogivische stark vergitterte Fenster, Glasscheiben hat man erst in letzter Zeit angefangen einzuführen. Möbel nach unserem Sinne sind nirgends vorhanden. Bei den Reichen findet man Teppiche, Wollmatratzen, feine Matten, und auch die Wände der Zimmer 3—4' hoch mit hübschen Matten ausgeschlagen; auch manchmal Betten an den Enden der Zimmer auf europäischen Bettstellen, aber diese werden mehr als Luxus, als Schmuck betrachtet, es würde nie jemandem einfallen darin zu schlafen.

Die Wände der Zimmer sind weiß ausgekalkt, aber unterhalb des Plafond laufen manchmal Arabesken herum, oft in Form von Koransprüchen.

Die Plafonds der Zimmer sind bunt bemalt, oft azur mit Gold, oft aber auch mit Holzschnitzerei bedeckt oder mit Holzstückchen ausgelegt. In den Wänden sind häufig nischenartige Vertiefungen angebracht welche als Schränke dienen; ebenso findet man bei der wohlhabenden Classe Holzschränke, oft aus sehr hübschen Holzschnitzwerken gearbeitet, oder mit Perlmutterstückchen, Elfenbein oder Ebenholzstückchen ausgelegt.

Während im Hofe ringe um die inneren Wände ein durch steinerne Säulen getragener Bogengang läuft, der zugleich Schatten gegen die senkrechte Sonne gewährt, dient dieser Bogengang für das zweite Stockwerk als Vorplatz, von dem aus man in die Zimmer gelangt; und ist noch ein drittes Stockwerk vorhanden, so gehen die Gallerien ebenfalls höher. Die oberen Zimmer unterscheiden sich in der Anordnung durch nichts von den unteren; ganz oben auf dem platten Dache, welches aus gestampftem und cementirter Erdmasse besteht, befindet sich manchmal noch ein Zimmer, Mensa genannt; hier geben die Frauen vorzugsweise ihre Gesellschaften. Der Zugang nach oben geschieht mittelst Treppen, die immer sehr schmal, und, wenn im Innern des Hauses, niedrig angelegt sind; aber so sehr man darauf sieht den Raum in Breite und Höhe bei der Treppe zu beschränken, so wenig sieht man darauf die Absätze selbst kurz zu machen; im Gegentheil, diese sind so hoch, daß manchmal ein außerordentlicher Kraftaufwand erforderlich wird um einen Absatz zu ersteigen.

Von außen werden die Häuser bisweilen durch anstrebende Pfeiler verstärkt oder durch Bogengänge auseinandergehalten; es trägt dieß keineswegs dazu bei die ohnehin schon schmalen Gassen passirbarer zu machen, und wo man ja einmal eine etwas breitere Straße antrifft, kann man sicher sein daß die Anwohner dieß derart durch Ueberbauen der zweiten und dritten Etage benutzt haben, daß die breiteren Straßen hiedurch fast zu den dunkelsten gemacht sind.

Nachts werden nicht nur die Stadtthore geschlossen, sondern auch die Thore welche die verschiedenen Quartiere von einander trennen, und da die Quartiere gemeiniglich durch mehrere Straßen miteinander communiciren, so kann man sich denken wie viele Thore alle Abende verschlossen werden müssen. Man sagt: es sei dieß eine Sicherheitsmaßregel, und hauptsächlich sei dieselbe gegen Diebe gerichtet. In der That wird dadurch alle Communication Nachts aufgehoben; nach dem l'Ascha (das letzte Gebet) ist es unmöglich aus seiner Straße, oder seinem Quartier herauszukommen. Während des Chotba-Gebetes am Freitag, werden ebenfalls alle Thore abgeschlossen, nicht nur in Fes, sondern in allen Städten Marokko's, ja im ganzen Rharb (die arabischen Geographen rechnen alles Land westlich vom Nil zum Rharb, d. h. dem Westen, alles östlich davon zum Schirq, d. h. dem Osten) herrscht diese Sitte, wie ich später in Rhodames, Tripolis, Bengasi, Tunis und andern Städten zu erfahren Gelegenheit hatte. Es soll dieß deßhalb geschehen, weil einer alten Sage zu Folge sich um die Zeit des Chotba-Gebetes die Christen der mohammedanischen Städte bemächtigen würden. Wahrscheinlich ist es aber ein alter Brauch der Regierungen, die sich dann mit ihrer ganzen Macht in den Moscheen befinden und sich so gegen ihr eigenes Volk sichern wollen.

An öffentlichen Gebäuden der Stadt sind die Paläste des Sultans, die Moscheen, die Funduks, Bäder und Grabstätten hervorzuheben.

Der große Palast des Sultans nimmt den ganzen südwestlichen Theil von Neu-Fes ein; von dem Inneren dieses Gebäudes kann ich nur wenig berichten, da ich hier nicht dem Leser die übertriebenen Beschreibungen der Bewohner von Fes wiedergeben mag, die mehr nach Fabeln aus 1001 Nacht klingen als auf Wirklichkeit beruhen. Großartige Ruinen deuten allerdings auf einstige großartige Bauten hin, aber alle Bauten der Mohammedaner haben das Eigenthümliche, daß sie meist schon gleich nach dem Entstehen ein ruinenhaftes Aussehen bekommen. Der Palast besteht eigentlich aus weiter nichts als vielen großen mit Arkaden versehenen Höfen mit Springbrunnen, auf welche sich die Zimmer öffnen, Pferdeställe, Bedientenstuben, Wachtzimmer, Empfangehöfe — diar el mexhuar genannt — wechseln damit ab. An der südöstlichen Ecke, durch hohe Mauern von den übrigen Theilen des Palais getrennt, befindet sich das Harem, welches Platz für mehr als 1000 Frauen hat. Zwischen der kaiserlichen Wohnung und der südwestlichen Stadtmauer befindet sich ein großer Garten, in welchen ich mehreremale Zutritt bekam. Man findet hier fast alle feineren europäischen Gemüse, auch Blumenkohl, Artischocken u. dgl. Von langen geraden Gängen durchschnitten, sind diese an den Seiten eingefaßt von Beeten mit Rosen, Jasmin und Luisa, und fast alle Wege sind zu Tunnel und Laubengängen umgeschaffen, wo die rankenden Weinreben kühlenden Schatten gewähren. Eine kleine Veranda, vor einem Theil des Palais gelegen — und davor ein besonderes abgeschlossenes Gärtchen, worin nur Blumen gezogen werden, dienen zum Privatgebrauche des Kaisers.

Ein zweiter Palast des Sultans ist zwischen Neu- und Alt-Fes gelegen und hat den etwas sonderbaren Namen

Digitized by Google

Bu-Djelud.[1] Es iſt dieß, abgeſehen von dem halbverfallenen Ausſehen, ein hübſches Gebäude, und, eigenthümlich im Renaiſſanceſtyl, vermiſcht mit mauriſcher Architektur errichtet. was wohl daher rührt daß europäiſche Renegaten die Erbauer waren. Es gelang mir leider nicht (da der Sultan in Mikenes war) in das Innere zu kommen; ebenſo war mir auch der Garten verſchloſſen welcher damit verbunden iſt, und deſſen herrliche Baumgruppen, aus denen ſchlanke Palmen hervorragten, ich oft im Vorübergehen bewunderte. Dieſer Garten war den Damen des Harems reſervirt.

Eine halbe Stunde von Neu-Fes entfernt, nach dem Süden zu, befindet ſich eine andere ſultanatliche Wohnung von einem äußerſt großen und mit hoher Mauer umringten Garten umgeben; in dieſem Gebäude hält ſich der Sultan manchmal auf um die Sommerfriſche zu genießen; zum Theil wohnen ſodann die Miniſter, die Großen des Reichs, die Gouverneure der Provinzen, welche zum Beſuch anweſend ſind, mit in dem weitläufigen Gebäude, zum Theil campiren ſie in ihren Zelten außerhalb des Gartens.

Zwiſchen dieſem Landſitz in Neu-Fes iſt auch gewöhnlich die Mhalla, d. h. der Lagerplatz des Heeres. Dieſes muß immer da ſein wo der Sultan ſich aufhält; und da in Neu-Fes für die Truppen welche der Sultan immer um ſich hat, nicht hinlänglich Platz iſt, ſo campiren ſie hier unter Zelten. Von weitem geſehen, ſieht dieſes Zeltlager, inmitten der grünen Wieſen, durchſchlängelt vom Ued Fes, ſehr maleriſch aus, aber im Innern herrſcht die größte Unreinlichkeit und Verwirrung.

Die ſtehende Macht des Sultans beſtand 1862 aus etwa 4000 Infanteriſten, welche aufs bunteſte coſtümirt ſind. Sidi-Muhammed-ben-Abder-Rahman jetziger Sultan und derſelbe dem zu Lebzeiten ſeines Vaters eine ſo empfindliche Niederlage durch den Marſchall Bugeaud bei Isly[2] beigebracht wurde, war im Feldzuge gegen die Spanier nicht glücklicher geweſen. Indeß hatte er ſo viel Einſehen bekommen, daß er begriff mit ſeinen regelloſen Schaaren nicht gegen europäiſche Streitkräfte kämpfen zu können.

Er glaubte nun ein regelmäßiges ſtehendes Heer zu haben wenn er Leute auf europäiſche Art uniformiren ließ, und ſo ſah man hier Uniformſtücke ſämmtlicher Nationen, gemeinſam iſt allen nur der rothe Fes und die gelben Pantoffeln; auch hatte man angefangen kurze bis an die Knie gehende Hoſen einzuführen, da es den Berbern und Arabern unmöglich ſchien lange Hoſen zu tragen. Dieſe Infanterie iſt in vier Theile oder Bataillone getheilt, je von einem „Agha" commandirt, untergetheilt ſind ſie wieder in vier Abtheilungen, denen ein Kaid (Hauptmann) vorſteht, und noch kleinere Abtheilungen werden von Califat-el-kaid (Lieutenants) und Mkadem (Unterofficier) commandirt. Die Mannſchaft ſelbſt beſteht aus Berbern, Arabern, Negern und ſpaniſchen Renegaten, welche letztere Sträflinge von Ceuta, Peñon oder Melilla her deſertiren. Dieſe Renegaten ſind vorzugsweiſe Hornißten, Tambours oder bei der Capelle angeſtellt. Denn da die engliſche Regierung die Inſtrumente geſchenkt hat, ſo hat der Sultan eine Capelle einrichten laſſen, welche aber auf noch viel haarſträubendere Art deutſche Walzer oder italieniſche Stücke zum Beſten gibt als die der türkiſchen Regimenter. Die Capelle hat 24 Mitglieder, während Hornißten und Tambours für jede Compagnie je zwei vorhanden ſind. Die Trommeln ſind ähnlich wie die der norddeutſchen Armee, die Hörner ſind gleich denen der Engländer.

Die Bewaffnung beſteht aus alten franzöſiſchen Steinſchloßgewehren, faſt alle mit der Jahreszahl 1813. Der Sultan hat dieſe in Frankreich zum Preiſe von 40 Fr. das Stück kaufen laſſen (er hätte dafür auch Zündnadeln bekommen können), aber die Zwiſchenhändler haben ihr Profitchen dabei gemacht. Das Commando geſchieht in türkiſcher Sprache, was den Uebelſtand für den Soldaten hat daß derſelbe das Commando nur mechaniſch verſtehen lernt. Jede Compagnie hat eine Fahne, jedes Bataillon (ich nenne ſo die vom „Agha" commandirte Abtheilung) eine etwas größere, die Farben der Fahnen ſind roth, gelb, blau, je nachdem der Chef Vorliebe für dieſe oder jene Farbe hat.

Der gemeine Soldat bekommt 6 Moſonat Löhnung, und muß ſich hierfür alles halten, was bei den billigen Verhältniſſen in Marokko auch recht gut angeht, zumal die Kleidung vom Sultan geliefert wird. Die höheren Stellen ſind allerdings nicht beſonders bezahlt, ſo bekommt ein Agha, Bataillonschef, nur 1 Metcal täglich (= 40 Moſonat oder etwa = 2 Francs). Da dieſe aber außer den Uberderationen Korn, Aecker und Vieh vom Sultan bekommen, überdieß die Gelder der beutlaubten Soldaten zum größten Theil in ihre Taſche fließen, ſo ſtehen ſie ſich nicht ſchlecht. Denn von 1000 Mann die ein Agha commandirt ſind höchſtens 800 zur Stelle, die 200 fehlenden werden aber geführt, und der Sold davon täglich vom „Amin el Lascari," d. h. dem Zahlmeiſter, bezogen.

Man kann ſich einen Begriff von dieſer regelmäßigen Armee, welche aus den größten Taugenichtſen des ganzen Reiches zuſammengeſetzt iſt, machen, wenn ich einige kurze Perſonalnotizen der Befehlshaber mit denen ich bekannt wurde hier gebe.

Der Agha des einen Bataillons war ehedem ein Verkäufer von roher Seide und Seidengarn in Fes, Namens Hadj Aius, er verdankte ſeine Stellung bloß dem Umſtande daß er Hadj, d. h. Pilger nach Mekka war. Marokko, welches ſo weit von Mekka entfernt liegt, hat verhältniß-

[1] Bu-Djelud heißt Vater der Felle; wahrſcheinlich befand ſich hier am Fluſſe — denn dieſer Palaſt liegt hart am Ued Sebu — eine Gerberei. Eine ähnlich ſonderbare Benennung hat ja auch der Palaſt der franzöſiſchen Herrſcher in Paris: Tuilerie.

[2] Am 14. Auguſt 1844. Der jetzige Sultan entkam ſeiner Gefangennahme nur dadurch daß er bei den ſchon ins Zelt dringenden Franzoſen dieſes mit dem Säbel ſchlitzte, und aufs Pferd ſich ſchwingend, von dieſem aus dem Bereich der Feinde getragen wurde.

Digitized by Google

mäßig nur wenig Pilger aufzuweiſen, und obgleich die Dampfer jetzt die frommen Gläubigen auf erſtaunlich billige Weiſe von Tanger nach Alexandria und von da nach Djedda ſchaffen, ſo hat dadurch keineswegs die Zahl der Pilger zugenommen, weil eine Dampfſchiffahrt nicht als ſo verdienſtlich angeſehen wird [1] wie eine Pilgerfahrt zu Fuße. Und die große Landpilgerkarawane welche früher jährlich von Fes, Marokſch und Tafilet abging, hat für die erſten beiden Orte zu exiſtiren aufgehört.

Der zweite Agha, ein gewiſſer Si-Hammuda, geborner Algeriner, hat ſich dadurch ſeine Stellung erworben weil er ein franzöſiſcher Proſcribirter iſt; ſeinem Stande nach ſchwang er, ehe der Sultan das Schwert ihm in die Hand gab, die Elle. Der dritte Agha, ein gewiſſer Si-Mohammed-Ebodja, ein geborner Tuneſier, weiß wohl ſelbſt nicht wie er zum Militärſtande gekommen iſt, er iſt von Haus aus Thalel, d. h. Schriftgelehrter. Der vierte und letzte Agha iſt ein gewiſſer Ben-Fadur; von Haus aus Kaid einer Bergtribe, ſind dieſem letzteren wenigſtens nicht kriegeriſche Eigenſchaften abzuſprechen, aber vom eigentlichen europäiſchen Militärweſen hat er ebenſowenig einen Begriff wie die übrigen. Ich könnte, da ich Gelegenheit hatte alle Kaids kennen zu lernen, ſo fortfahren, aber dieß wird genügen.

Die Indianer von Britiſch-Guayana. [2]

II.

Die Indianerſtämme des Innern.

Von Karl Ferdinand Appun.

Die Indianer des Innern von Britiſch-Guayana laſſen ſich nach ihren Aufenthaltsorten in zwei ſtreng geſonderte Abtheilungen bringen, in die Bewohner des Urwaldes und die der Savane; erſtere leben nur in den dichten feuchten Urwaldungen welche die Flüſſe von ihren Mündungen an der Küſte bis 100—150 Meilen nach dem Innern in ungeheurer Ausdehnung von ihren Ufern landeinwärts begleiten, letztere halten ſich nur in der großen, 14,400 engl. Quadrat-Meilen umfaſſenden Savane des Innern auf, die ſich zwiſchen dem 58. und 62° w. L. Greenw. hinzieht, und im Norden von dem kahlen Pacaraima-Gebirge (4° n. Br.), im Süden vom Carawaimi-Gebirge (3° 40′ n. Br.), im Oſten von den Urwäldern des Eſſequibo, und im Weſten von der am rechten Ufer des Rio Branco gelegenen Serra da Mocajahi und einigen Ausläufern des Pacaraima-Gebirges begrenzt wird. Zuvörderſt entwerfen will ich eine Schilderung der

Indianerſtämme des Urwaldes.

Es ſind deren drei, die Arawaaks, Caraiben, und Accawais, von denen jedoch die erſteren beiden, wie ich bereits früher ausführlicher mitgetheilt, mehr die Küſte als das Innere bewohnen, und nur in geringer Anzahl, hier und da zerſtreut, an dem bewaldeten Ufer der großen Flüſſe, des Pomeroon, Eſſequibo, Demerara, Berbice und Corentyn leben; die Küſtenregion iſt jedoch ihre eigentliche Heimath. Nur allein die Accawais (Waccawais und Waikas, wie ſie in Venezuela heißen) ſind wahre Urwaldbewohner, obgleich eine kleine Anzahl derſelben ebenfalls an der Küſte, an den Ufern des Pomeroon und Supinaam, lebt. Sie bewohnen die bewaldeten Flußufer des Maſſaruni, von deſſen Mündung an bis in die Nähe des Roraima-Gebirges, des Demerara, beſonders von deſſen großem Fall, Ororu-Mararri, bis zu ſeinen Quellen, des Potaro, ein großer Nebenfluß des Eſſequibo, an deſſen linkem Ufer, und des Berbice und Corentyn, letztere Flüſſe jedoch in äußerſt geringer Anzahl; ebenfalls habe ich ſie am Orinoco angetroffen, wo ſie in der Gegend von Upata, Tupuquen, überhaupt an den Nebenflüſſen des Yuruari, wiewohl nur hier und da zerſtreut, leben.

Sie ſind jedenfalls ein Zweigſtamm der Caraiben, was ſchon ihre Sprache und ihr kriegeriſcher, unternehmender, dabei zugleich hinterliſtiger Charakter bekundet, obgleich ſie in Bezug auf Körperbildung und ſchöne, regelmäßige Geſichtsbildung weit über den Caraiben ſtehen und darin ſogar alle Küſtenſtämme übertreffen. Der ganze Stamm der Accawais in Britiſch-Guayana mag wohl an 1000 bis 1500 Individuen zählen.

Der Körperbau der Accawais iſt robuſt und gedrungen, und ihre Hautfarbe zeigt ein tieferes Roth als das der Arawaaks und Warraus; ſie ſind von ſchlanker Statur, ihre Glieder gedrungen und in ihrer Bewegung äußerſt gewandt. Alles dieß, nebſt den edlen regelmäßigen Zügen des Geſichtes, vereinigt ſich bei ihnen in hoher Vollkommenheit, ſo daß die Männer in Bezug auf Schönheit die erſte Rangſtufe unter den Indianern Guayana's einnehmen. Auch die jungen Mädchen zeigen edle, äußerſt anmuthige, oft wahrhaft vollendete weibliche Formen, bei meiſt rein griechiſchem Profil, das durch das lange ſchwarze Haar, welches gleich einem natürlichen Schleier über die braunen vollen Schultern herabfällt, einen noch höheren Reiz erhält.

Männer und Weiber gehen ebenfalls, wie bei allen andern Indianerſtämmen, bis auf den Schamſchurz nackt, nur iſt der der Weiber aus blauen, weißen und rothen Perlen in gewundenen Figuren geflochten, breiter und länger als der der Warrau- und Arawaak-Indianerinnen, und reicht oft ziemlich bis zum Knie herab. Die Ohrläppchen wie das Septum der Naſe ſind bei den Männern durchbohrt,

[1] Eine Dampfwallfahrt bei den Chriſten wird ebenfalls bedeutend geringer angerechnet als wenn man den Wallfahrtsort auf Erdien zurückſendet erreicht, wie dürfen uns alſo keineswegs hierin über die Mohammedaner wundern oder gar luſtig machen.

[2] Siehe Ausland Nr. 6—8.

Digitized by Google

und in den Oeffnungen tragen sie fingerlange Stücke des Stengels der Calathea.

Nächst den Macuschis huldigen sie wohl am meisten der indianischen Sitte des Bemalens des Körpers mit Roucou, Caraweru und dem Safte der Lana, worüber ich später ausführlicher berichten werde.

Die Accawais bilden den Handelsstand unter den Indianern, indem sie oft in großen Karawanen in der trockenen Zeit weite Reisen ins Innere unternehmen, und von den dort lebenden Indianern Hängematten, Hunde, Papagaien, Affen und andere lebende Thiere u. s. w. eintauschen, welche sie nach Georgetown zum Verkauf bringen, und wofür sie von den Indianern werthvolle Artikel, als Messer, Aexte, Munition, Salempores, Glasperlen u. s. w. erhalten, die sie dann wiederum den Indianern des Innern gegen die oben angeführten Gegenstände verhandeln, so daß sie fortwährend mit Handelsreisen ins Innere und nach der Küste während der trockenen Jahreszeit beschäftigt sind. Kleine Flottillen von 12 bis 15 Woodskins (Rindenkähnen), fast überladen mit Familien von Accawais und deren Verkaufsgegenständen, sieht man in den Monaten September bis März den Massaruni stromabwärts der Küste zufahren und an den einzelnen civilisirten Niederlassungen und kleinen Ortschaften anlegen, um gleich Hausirern ihre Waaren zu verhandeln; ohne Unfall legen sie die weite, oft mehrere 100 engl. Meilen lange Flußreise in ihren erbärmlichen, oft nur einige Zoll über den Wasserspiegel hervorragenden Woodskins zurück, und passiren mit ebenderselben Geschicklichkeit und Sicherheit die vielen gefährlichen Wasserfälle, des Massaruni, als die in der Nähe der Flußmündung herrschende, gewaltige, meereshnliche Wogenbrandung. Während der Regenzeit beschäftigen sie sich mit Fertigung von Hängematten, die jedoch an Dauerhaftigkeit und Schönheit denen der Macuschis und Wapischiannas nicht gleichkommen und deßhalb auch bei weitem billiger im Preise stehen; ich erhandelte während meiner Reise auf dem Massaruni dergleichen Hängematten für einen Dollar pro Stück, während die der Macuschis 4—5 Dollars kosten und 5 bis 6 Jahre ausdauern.

Die Weiber beschäftigen sich viel mit der Fabrication von Craböl, das aus dem Samen der Carapa (Carapa guianensis, Aubl.), gewonnen wird, eines Urwaldbaumes, der fast überall in Britisch-Guayana und auch am Orinoco vorkommt. Dieses Oel spielt sowohl bei den Indianern als auch bei der feinen Damenwelt in Georgetown, Berbice und anderen civilisirten Orten Guayana's eine große Rolle als das vorzüglichste Haaröl, dessen Wachsthum fördernde und zur seidenartigen Schönheit des Haares beitragende Wirkungen von beiden Theilen längst anerkannt sind, so daß es auf keinem Toilettentische der schönen Engländerinnen und Creolinnen fehlen darf und den feinsten Pariser Toilettenölen weit vorgezogen wird. Die Indianer brauchen es hauptsächlich zum Einreiben und Bemalen ihres Körpers, bringen jedoch auch ziemliche Quantitäten davon zum Verkauf nach der Küste.

Sie bereiten es einfach dadurch daß sie die in einem kindskopfgroßen, harten Pericarpium liegenden, ungleich viereckigen, unten und oben abgerundeten braunen Samen der Carapa in Haufen gesammelt, an einem feuchten Ort so lange liegen lassen bis sie zu faulen beginnen, worauf sie dieselben von ihrer äußeren Hülle reinigen und den Kern zu einem Teige kneten. Diesen vermengen sie mit etwas Wasser, kneten ihn nochmals gut durch und setzen ihn in einem Stück Baumrinde an die Sonne, wodurch das darin enthaltene Oel flüssig wird und in ein darunter gesetztes Gefäß läuft. Haben sie diese Procedur einigemal wiederholt, dann pressen sie den Teig nochmals in dem, zum Pressen der Cassade üblichen Schlauche aus, um das Oel vollends heraus zu bringen. Das Craböl ist außerdem ein anerkannt gutes Mittel gegen gewisse Hautkrankheiten der Pferde, Hunde und des Rindviehes, sowie es vermittelst Einreibungen, durch seine Bitterkeit und den eigenthümlichen, jedoch nicht widerlichen, Geruch das Ungeziefer an Hausthieren vertreibt.

Außerdem sind die Accawais leidenschaftliche und äußerst geschickte Jäger und in Besitz herrlicher Jagdhunde, die sich durch kräftigen Gliederbau und langes Haar, ganz besonders aber durch gute Dressur auszeichnen.

Ihre Wohnungen sind denen der Caraiben ähnlich, doch finden sich in ihren, der Savannenregion sich nähernden Niederlassungen bereits mitunter die großen runden, mit spitzzulaufendem hohen Palmendach versehenen Hütten, wie sie die Macuschis und Wapischiannas bauen. In diesen Wohnungen herrscht große Reinlichkeit, die sie auch in Bezug auf ihren Körper obwalten lassen, worin sie sich von den Warraus, Caraiben und Wapischiannas, besonders in ersterer Beziehung, vortheilhaft unterscheiden. Ihr Charakter bietet jedoch wenig vortheilhaftes, sie sind anmaßend, hinterlistig, betrügerisch und im höchsten Grade mißtrauisch, dabei aber muthig, kriegerisch, unternehmend und gastfreundschaftlich, und waren früher nächst den Caraiben der gefürchtetste Indianerstamm. Häufig wird bei ihnen zur Befriedigung der Rache das schreckliche Gift Maschi,[1] das sie von den Serekongs eintauschten, angewendet.

Sie leben gleich den meisten Indianerstämmen in Polygamie, obgleich es durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört daß der Accawai nur eine Frau besitzt. Nur wenige, und zwar die an der Küste wohnenden Accawais, sind Christen, die im Inneren Guayana's lebenden sind Heiden und stimmen in ihren religiösen Ideen völlig mit den Caraiben überein. Die auf den Felsen in den Katarakten wachsenden Lacis-Arten (Podostemmeae) werden von ihnen über Kohlen geröstet und gleich Tabak geraucht; jeder Indianer führt zu diesem Behuf auf seinen Reisen

[1] Ausführlicheres über das Maschi-Gift habe ich bereits im Ausland 1869, Nr. 13, pag. 303 in dem Artikel „Zu Fuß nach Brasilien" mitgetheilt.

Digitized by Google

einen Vorrath der ſchwarz geröſteten, feuchten, äußerſt ſalzig ſchmeckenden Lacisblätter, in trockene Bananenblätter gewickelt, mit ſich.

Die Indianerſtämme der Savane.

Zu dieſen gehören die Macuſchis, Arekunas, Wapiſchiannas, Atorais, Tarumas, Serekongs, Woyawais, Marpityanas und einige andere, nur noch aus wenigen Individuen beſtehende, im fernſten Süden und Südoſt in Guayana lebende Stämme. Sie bewohnen einzig und allein die Savane und die hoch gelegenen Thäler des Roraima-, Pacaraima-, Humiridas und Canucugebirges, und nur äußerſt ſelten werden Niederlaſſungen von ihnen in der Urwaldregion angetroffen.

In Folge des geſunden, friſchen Klima's, das in der großen Savane von Britiſch Guayana, die an der Nordgrenze bereits 450—500 Fuß, in der Gegend des Roraima ſogar 3000 Fuß ü. M liegt, wie der gemäßigtern Temperatur, die in Folge kühler, regelmäßiger Luftſtrömungen in dieſen Gegenden herrſcht, zeichnen ſich die Savanen-Indianer durch robuſten Körperbau, große Geſchmeidigkeit der Glieder, wie durch ein überaus geſundes Ausſehen und ein friſches munteres Weſen bedeutend vor den im feuchten, ungeſunden Urwald lebenden Stämmen aus, denen ein fieches, fieberhaftes Ausſehen, ungemeine Apathie und großer Hang zur Indolenz eigen iſt.

Der mächtigſte der Stämme der Savanen-Indianer iſt der der Macuſchis. Dieſer Stamm bewohnt in einer Anzahl von mehr als 3000 Seelen die gewaltige von dem Pacaraima- und Canucugebirge und den Flüſſen Rupununi und Parima (Uraricoera) eingeſchloſſene Savane, und zeichnet ſich durch ſeinen friedliebenden, heiteren und gefälligen Charakter, ſowie durch ſeine Ordnungsliebe und Reinlichkeit aufs vortheilhafteſte vor den meiſten der Küſten- und Urwald-Indianer aus. Die Macuſchis ſind ſich aber auch dieſer Ueberlegenheit über die anderen Indianerſtämme bewußt, und beſitzen einen Stolz der ſelbſt den der Caraiben noch übertrifft. „Ure Macuſchi“ (ich bin ein Macuſchi) iſt eine ſtereotype Redensart bei ihnen.

Sie gehören nächſt den Aratwaaks und Accawais zu den ſchönſten Stämmen Guayana's, und ihre Hautfarbe iſt lichter als die der Küſtenſtämme. Von Figur ſchlank und wohl proportionirt, haben ihre Züge viel angenehmes und ſogar ſchönes, wozu die edle Bildung der Naſe, die meiſt römiſcher Form iſt, viel beiträgt. Die Männer tragen ihr Haar durchgängig kurz, die Frauen dagegen lang, über Nacken und Schulter herabhängend. Daß ſie ein Zweigſtamm der Caraiben ſein ſollen, wie frühere Reiſende behaupten, möchte ich aus dem Grunde bezweifeln daß ſie weder in ihren Sitten noch in der Sprache viel Gemeinſames mit dieſen haben, ihre Sprache weicht ſogar auffallend von der der Caraiben ab und hat etwas ungemein wohlklingendes, an die franzöſiſche dadurch erinnerndes, daß faſt die größte Zahl ihrer Wörter auf ang, eng und ong endet.

Geſicht und Körper bemalen ſie täglich mit Roucou und Caraweru, oft auch mit dem ſchwarzfärbenden Safte der Lana, namentlich verwenden die Frauen alle Sorgfalt auf dieſe Bemalung und das Einſalben ihres ſchönen, ſchwarzen Haares mit Craböl, das überdieß ſtets auf das ſauberſte gekämmt iſt. Beide Geſchlechter haben die Ohrläppchen wie die Unterlippe durchbohrt, und tragen in erſteren, jedoch nur in ſeltenen Fällen, gewöhnliche Ohrringe, in der kleinen Oeffnung in der Unterlippe jedoch allgemein, gleich den Caraiben, mit der Spitze nach außen geſteckte Stecknadeln, in welchem Artikel ich mit ihnen ein bedeutendes Tauſchgeſchäft machte. Mitunter haben die Männer auch eine aus Knochen geſchnitzte Zierrath in der durchbohrten Unterlippe hängen. Das Septum der Naſe iſt bei den Männern ebenfalls durchbohrt, und ſie tragen darin große braſilianiſche Silbermünzen, deren Prägung ſie abgeſchliffen haben und die ſie durch tägliches Putzen ſpiegelblank erhalten. Natürlich ſind nur wenige mit dieſer Auszeichnung verſehen, da Geldſtücke bei den Savanen-Indianern ein äußerſt ſeltener, auch wenig begehrter Artikel ſind. Außerdem tragen hin und wieder Indianerinnen an ihren Glasperlenhalsbändern Goldſtücke, der einzige Zweck zu dem ſie überhaupt Geld benutzen. Die Kinder tragen um den Hals an Fäden gereihte, halbe, nußähnliche Fruchtſchalen, Chiwawaru, von einem mir unbekannt gebliebenen Baume, welche die ſchädliche Einwirkungen des böſen Geiſtes abwenden ſollen. Anſtatt eines Haarwachſes benutzen die Frauen ein äußerſt angenehm riechendes Harz, Märoua, deſſen Abſtammung ich ebenſo wenig ergründen konnte, und das mir eine künſtliche Compoſition von verſchiedenen Harz- und Gummiſtoffen zu ſein ſchien.

Die Schamſchürzen der Frauen ſind größtentheils äußerſt zierlich und geſchmackvoll aus Glasperlen, der netteſten Perlenſtickerei ähnlich, in bunten Deſſins à la greeque gefertigt, und ſogar, was man bei anderen Indianerſtämmen nicht findet, mit einem ebenfalls zierlich aus Perlen gearbeiteten Gurt verſehen; die Macuſchi-Mädchen legen ganz beſonderen Werth auf dieſes ihr einziges, obgleich ſehr winziges Kleidungsſtück, und verſehen es an den nach unten zu hängenden Ecken noch mit anderen Zierrathen, als ſcharlachrothgefärbten Baumwollenfranſen, Bündeln von Fingerhüten u. ſ. w. Fingerhüte ſind überhaupt bei den Indianern ein beliebter Artikel, nur brauchen ſie ſie nicht zum Nähen, ſondern reihen ſie, nachdem ſie ein Loch durch deren Kuppe gebohrt, vermittelſt eines Fadens in ein Bündel zuſammen und tragen dieß um den Hals, ſo daß es auf die Bruſt herabhängt und bei jeder ihrer Bewegungen einen ſchellenähnlichen Ton hervorbringt, deſſen Klang ihnen viel Vergnügen verurſacht. Außerdem tragen die Frauen eine Menge rother, weißer und blauer Glasperlenſchnüre kreuzweis über den Buſen, ſowie ihre Oberarme und die Beine über den Waden, wie dicht über dem Knöchel, mit langen,

Digitized by Google

weißen Perlenſchnüren feſt umwunden ſind, was gegen die braune Hautfarbe äußerſt angenehm abſticht, beſonders wenn ſie ihre kleinen Füße, gleich denen der Männer, bis an die Knöchel mit Roucou ſcharlachroth bemalt haben.

Und nicht ſchlechter präſentiren ſich die ſchönen kräftigen Männergeſtalten in ihrem phantaſtiſchen Feſtſchmuck! Den Kopf mit der herrlich gefärbten Federmütze (Arro) aus Papagaienfedern, aus denen einzelne lange, rothe Schwanzfedern des Arára (Macrocercus Aracanga) in die Höhe ſtarren, geſchmückt; die kurz abgeſchnittenen Stirnhaare, mit einem dicken Klumpen von Roucou beſchmiert, auf den die feinen, weißen Daunen des Pouchi (Crax alector L.) kleben oder über den lichter gelber Ockerſtaub, Goldſtaub ähnelnd, geſtreut iſt; den kräftigen Nacken und die muskulöſe Bruſt mit Ketten (poinkere) von Jaguar-, Caiman- oder Peccari-Zähnen (Dicotyles torquatus Cuv.) behängt, an denen große, buntfarbige Bündel von Bälgen des Toucan (Rhamphastus Toco und vitellinus), untermiſcht mit denen blauer und grüner Nectarinien (Cuereba cyanea und cerulea Vieill.) und glänzender, bronzeſchillernder Flügeldecken des großen Prachtkäfers (Euchroma gigantea), an einer rothgefärbten Baumwollenſchnur auf den Rücken herabhängen; die Knöchel dicht umwunden mit weißen Glasperlen, während die Beine oberhalb der Waden mit Schnüren der ausgehöhlten Samen der Thevetia nereifolia Juss., die bei jedem Schritt ein ſchellenartiges Geräuſch hervorbringen, behängt ſind; die Füße bis zum Knöchel, gleich rothen Schnürſtiefeln, mit Roucou bemalt und dazu die bunte, nicht unſchöne Bemalung des übrigen Körpers — dieß iſt das Bild eines Macuſchi in ſeinem Feſtſchmuck, das dem Fremdling in hohem Grade maleriſch und intereſſant erſcheint.

Der Macuſchi geht ſelten ohne ſeine Kriegskeule (taikeh) aus, ſie iſt nebſt dem langen Meſſer, das er ohne Scheide ſtets am Rücken, zwiſchen die ſeinen Schamſchurz feſthaltende Baumwollenſchnur geſteckt, trägt, trotz ſeines friedlichen Charakters ſein ſteter Begleiter, womit er jedes ihm aufſtoßende ſchädliche Thier unnachſichtig tödtet. Die Kriegskeule iſt bei den Macuſchi von verſchiedener Form als die der anderen Indianerſtämme Guayana's. Sie iſt flach und läuft nach oben in ſchöner Rundung breit, gleich einem Ruder, aus, während ſie an dem anderen Ende in eine ſcharfe Spitze endet, ſo daß der Handgriff mehr nach der Mitte zu ſich befindet. Die ſcharfe Spitze ſoll dazu dienen ſie dem niedergeſchmetterten Feinde ins Ohr zu ſetzen und dann in das Gehirn zu treiben. Um die Schläge der Keule noch wirkſamer zu machen, ſchleifen ſie oft Stücke harten Sandſteins in Form eines Beiles, und befeſtigen dieſe in die eine Seite der Keule. In Bezug auf die Form ähneln dieſe Keulbeile den altdeutſchen Streitäxten, wie ſie jetzt noch oft in den Hünengräbern gefunden werden. Die Wunden welche ſie damit im Kampf einander beibringen, müſſen fürchterlich ſein. An dem Handgriff ſind ſie mit baumwollenen Fäden umwickelt, wie ſich zugleich hier auch eine dicke Schleife deſſelben Materials befindet, durch welche die Hand geſteckt wird, um es dem Gegner unmöglich zu machen dem Eigner im Kampfe die Keule aus der Hand zu winden. Außerdem hängen lange baumwollene Quaſten als Schmuck an ihnen herab. Dieſe Keulen ſind durchgängig aus dem harten Kernholz der Païra (Brosimum Aubletii Poepp. Endl.), Wamara (Swartzia spec.?) oder Tebaeuſchi gearbeitet. Bedenkt man aber die Mühe welche bereits das Fällen eines dieſer rieſigen Urwaldbäume verlangt für Leute bei denen Aexte noch eine Seltenheit ſind, und ſodann das Herausarbeiten des Kernholzes, bedenkt man ferner die Mühe dieſes Kernholz ohne Säge zu zerſchneiden, und dann, nur unter Beihülfe eines Meſſers, in eine Kriegskeule umzubilden, ſo kann man nicht genug die Ausdauer der Indianer bewundern. Die Zeit hat für ſie jedoch keinen Werth, und ſie bringen Monate damit zu, im Stehen und Gehen, ſelbſt beim Liegen in der Hängematte mit einem Meſſer an einem harten Stück Holz herumzuſchnitzen, um es zu einer Keule zu geſtalten, die ſie gern an den Fremden für eine geringe Kleinigkeit, ein Meſſer, eine Feile, oder einige Schuß Pulver, wieder verhandeln.

Alle ihre Waffen, wie die langen Bogen, Pfeile, und eben dieſe Keulen ſind dabei mit einer Sauberkeit und ſolchem Geſchmack verfertigt, und Bogen und Keulen zeigen eine ſo ſchöne Politur, daß man in ihnen das Werk des beſten europäiſchen Handwerkers zu ſehen vermeint. Um den Waffen ihre Glätte zu geben, ſchleifen ſie ſie mit den chagrinähnlichen Blättern der Curatali (Curatella americana Lin.) ab, und reiben ſie dann wiederholt mit Crab-Oel ein. Ihre Bogen und Pfeile ſind denen der übrigen Savanen-Indianer ähnlich. Wegen der bei ihnen, ſowie den Arekunas und mitunter auch bei den Wapiſchiannas, üblichen Blaſerohre, und der daraus zu ſchießenden Giftpfeilchen, ſowie der näheren Mittheilung über die Bereitung und Anwendung des allein von ihnen gefertigten Urarigiftes verweiſe ich auf einen meiner früheren Aufſätze in dieſem Journale. [1]

Die Polygamie iſt bei ihnen geſtattet, doch habe ich nur äußerſt ſelten Fälle davon gefunden.

(Fortſetzung folgt.)

Ein Neger-Alphabet.

Am 18. Jan. 1849 ſchrieb der engliſche Schiffslieutenant F. E. Forbes von Bord ſeines Schiffes „Bonetta“ in Sierra Leone an den Commodore Sir Charles Rotham, Oberbefehlshaber der Afrikaniſchen Weſtküſte einen Brief der mit den Worten beginnt: Sir, — It has fallen to my

[1] Das Ausland. 1870. Nr. 42, 43. Iſamikipang der Ararıberg.

Digitized by Google

lot to make a discovery of such importance to the civilisation of Africa, that I am anxious my own profession should bear the honour that I may deserve. The discovery of a written language of the Phonetic order . . . . . (Journal of the R. Geogr Soc. of London. 1850. XX. S. 89).

Ein phonetisches Alphabet, eine Lautschrift mitten unter den Negervölkern Afrika's — die Entdeckung war allerdings der Mühe werth. Und sie war keine Fabel, sondern sie bestätigte sich sofort, und erregte ein gerechtes Aufsehen in England und Europa, wurde auch in dieser Zeitschrift wiederholt hervorgehoben (Jahrg. 1849 Nr. 105; 1850 Nr. 221). Es ergab sich bald daß die Schrift dem Volke der Vai (unsere englischen Quellen schreiben Vahie und Bei) angehöre, östlich von Sierra Leone wohnend, und ein Deutscher war es, der Rev. S. W. Kölle, Mitglied der englischen Mission, welcher sofort beauftragt wurde dem Funde nachzugehen, und schon im Jahr 1854 konnte er, der Verfasser der Polyglotta Africana, eine vollständige Grammatik der Vai-Sprache herausgeben. Schon vor ihm hatte man erkannt daß noch drei andere Negerstämme sprachlich in diese Familie fallen, und Kölle faßte alle vier Idiome, das Vai, das Mande, das Soso und das Bambara als die nordwestliche Hoch-Sudan-, oder als die Mandenga-Familie zusammen. Aber erst der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, jene alte Entdeckung noch einmal aufzunehmen, und, an sie anknüpfend, die damals festgestellte Völker- und Sprachengruppe auf Grund sämmtlicher alten und neuen Hülfsmittel wissenschaftlich zu bearbeiten. Dieß ist geschehen in dem Werke von Dr. H. Steinthal „Die Mande-Neger-Sprachen psychologisch und phonetisch betrachtet." (Berlin, F. Dümmler 1867. XXIV, 344.)

Was manchen anfangs unglaublich schien, manchen vielleicht beschämend klang, wenn sie daran dachten daß wir Europäer uns seit fast zwei Jahrtausenden mit einer entlehnten Schrift behelfen, das findet nun allerdings seine Bestätigung, aber zugleich auch seine Rückführung auf das richtige Maß und den wahren inneren Werth. Schon der in obengenannter englischer Zeitschrift enthaltene Abdruck des Vai-Alphabetes zeigt daß diese Schrift mit ihren etwa 200 Zeichen keine im strengsten Sinn phonetische ist, welche die einzelnen Laute wiedergibt, das a, das b, m, o, r u. s. w., sondern eine Silbenschrift. Sie schreibt also, populär zu reden, unser deutsches Wort „Gabe" nicht mit den vier Lautzeichen für g, b, a, e, sondern mit zwei Zeichen deren eines die Silbe ga, das andere die Silbe be bedeutet. Ein Wort wie Gabe aber in seine Silben zu zerlegen erfordert einen weit geringeren Grad von Abstraction, von Scharfsinn und geistiger Anstrengung als es in seine vier einzelnen und einfachsten Lautelemente aufzulösen. Andererseits sieht man wohl leicht ein daß eine Sprache einen gewissen bestimmten und entschieden in das Ohr tretenden lautlichen Bau haben muß wenn derselbe mit kaum 200 immer wiederkehrenden Silben erschöpfend dargestellt werden kann; dieß ist nun eben beim Vai der Fall; diese Sprache hat einen so einfachen Bau aus bestimmten Silben, daß sie ihren Kadmus zur Erfindung einer Silbenschrift förmlich einlud; ganz ähnlich wie es z. B. im Japanischen geschah.

Die Alphabetzeichen des Erfinders sind willkürlich gewählte Figuren, z. B. die Silbe dong wird dargestellt durch ♀, dung durch □, jo durch ·|·, kü durch →, gbo durch ⊙ u. s. w. Aus einigen derselben aber glaubt Steinthal schließen zu dürfen daß dem Erfinder ursprünglich eine Bilderschrift vorschwebte. Die Silbe bu z. B. wird ausgedrückt durch ⁂; nun bedeutet aber bu als Wort die Flinte und jene drei Kreise sollen also vielleicht Pulverkörner bezeichnen. Ebenso wenn das Zeichen ∿∿ die Silbe dzi bedeutet und das Wort dzi = Wasser ist, so liegt es nahe in jenem Zeichen den Wellenschlag des Wassers zu sehen (eine Anschauung die ja bekanntlich auch dem semitischen Lautzeichen für m zu Grund liegen soll) 𐤌, dem wie ihm wolle, jedenfalls ist es ein großes Glück, vielleicht sogar ein genialer Griff zu nennen daß der Erfinder der Versuchung einer hieroglyphischen Bilderschrift sich entwindend an seinen Silbenzeichen festhielt, und wenn er dieß nicht consequent und wissenschaftlich gethan hat, so wollen wir bedenken daß er ja „nur ein Neger" war.

Der Name unseres Kadmus ist Momoru (= Muhammed) Doalu Bukere (= Zimtenkrieg), und die Sage erzählen daß er zusammen mit sieben oder acht Freunden sein Kunstwerk zu Stande gebracht habe. Die Heldenthat scheint etwa in das Jahr 1830 zu fallen. Doalu selbst erzählte, ihm sei im Traum ein Europäer erschienen und habe ihm die neue Kunst geoffenbart. Ein sehr bescheidener Mythus, der insofern eigentlich gar keiner ist, als Doalu in seiner Knabenzeit von einem Missionär drei Monate lang Unterricht erhalten hatte und noch als Vierzigjähriger englische Bibelverse auswendig wußte.

Das Vai-Alphabet blieb aber keineswegs eine gelehrte Curiosität, sondern gieng sofort in das Volk über, Knaben und Mädchen, Männer und sogar einige Frauen lernten schreiben und lesen, es bildete sich eine Art Schriftsteller heran, und ihre Werke liegen zum Theil noch heute vor.

Der den Vais benachbarte Stamm der Guras aber beneidete und fürchtete die Erhebung dieses schreibfertigen „Buchvolkes," überfiel dasselbe, und trieb es fast ganz auf. Da haben wir mitten in Afrika den alten Conflict zwischen den homines literati und obscuri.

Ziehen wir von dem Verdienste des Vai-Kadmus immerhin die Thatsache ab daß er Kenntniß von der Schreibekunst an sich hatte, daß ihm ferne Jugenderinnerungen stützend zur Seite standen, daß er wohl auch von der andern Seite her vom Koran und arabischer Schrift wußte — stets wird es eine hohe Geistesthat zu nennen sein aus solch dämmerndem Halbwissen heraus eine Schrift zu gestalten, welche sowohl der europäischen als der semitischen

Digitized by Google

gegenüber auf einem durchaus ſelbſtändigen Principe beruht.

Uebrigens weiß man daß zehn oder zwanzig Jahre vor der Erfindung der Vai-Schrift auch am andern Geſtade des Oceans die Tſchirokeſen ebenfalls eine ſelbſtändige Silbenſchrift für ihre, gleichfalls ſyllabare, Sprache erfanden, und daß ſie Bücher, ja ſogar eine Zeitung mit derſelben ſchrieben und druckten. Der Regierung von Georgia blieb es vorbehalten dieſe Beſtrebungen zu vernichten. Wo iſt hier der Barbar, und wo der Menſch?

Criminal-Rechtspflege in den Vereinigten Staaten.

Es ſollte für uns Engländer (ſagt die Saturday Review vom 25. Februar) einiger Troſt darin liegen daß ein Proceß in Amerika eben ſo koſtſpielig und ſchwerfällig iſt wie bei uns ſelbſt. „Die Koſten um einen New-Yorker Roudy zu hängen,“ ſind kürzlich auf die ungeheure Summe von 16,264 Dollars berechnet worden. Der Mörder welcher bei dieſer koſtſpieligen Sitte betheiligt war, hieß Neal. Er wurde verhaftet, war anweſend bei der körperlichen Unterſuchung ſeines Opfers, ſchon im Juli 1868, ward vor Gericht geſtellt und zum Tode verurtheilt im Februar 1869. Ein Writ of Error (d. h. ein Nichtigkeitserlaß) wurde erlangt, und die Unterſuchung begann von neuem im Monat April vor drei Richtern des oberſten Gerichtshofs, und wiederum, drei Tage ſpäter, vor einem Richter. Das Urtheil erhielt die Beſtätigung, und das Schaffott zur Hinrichtung wurde aufgeſtellt. Im December desſelben Jahres aber kam der ganze Fall nochmals vor den oberſten Gerichtshof, wo dann zwei Richter für, einer gegen die Vollziehung des Urtheils ſich ausſprachen. Im Juni 1870 wurde dieſer Fall beim Appellationsgericht in Anweſenheit eines vollen Gerichtshofs verhandelt, das Urtheil beſtätigt, und befohlen daß der Gefangene am 5. Auguſt gehängt werde. Ein zweiter Galgen ward errichtet, und der Gefangene demgemäß gehängt. Dieß alſo war das Endergebniß einer gerichtlichen Unterſuchung die ſich über mehr als zwei Jahre erſtreckt hatte. Die Zeitung in welcher wir den Bericht über dieſen Proceß finden, macht dabei die auffallende Bemerkung daß, „ungleich vielen andern Mordproceſſen, dieſer eine durch alle Stufen in den Gerichtshöfen ſchnell durchgeführt worden iſt.“ Es wäre uns lieb wenn wir den Mann kennten welcher fähig war dieſe Bemerkung niederzuſchreiben; wir würden ihn dann bitten uns, wenn er dieß Schnelligkeit nennt, gefälligſt ſeinen Begriff von Langſamkeit mitzutheilen. Wir hätten geglaubt daß die Rechts-Verzögerungen ſchon hart genug zu tragen ſeien wenn nur Eigenthum oder Charakter auf dem Spiele ſtanden, allein man ſcheint nicht geglaubt zu haben daß dieſer Gefangene, welcher mehr als zwei Jahre lang im Zweifel gehalten wurde ob er werde gehängt werden oder nicht, irgend einen Grund zur Klage habe. Es konnte in der That kaum eine Beſchwerde für den Gefangenen ſein daß man ihn nicht bälder hängte. Vielleicht war ihm die Rechtsjagd, deren Gegenſtand er geweſen, angenehm. Es ſcheint aber dem Journaliſten nicht eingefallen zu ſein daß der Gefangene für dieſes Verfahren keine Vorliebe hegte, oder daß irgend etwas verwerfliches in demſelben lag, ausgenommen die Koſten, welche er ſpecificirt. Der Gehalt des Bezirksanwalts und der Aſſiſtenten iſt für die Zeit in welcher ſie beſchäftigt geweſen auf 5512 Doll. angeſetzt. Der vertheidigende Rath erhielt für ſeine Gebühr 3000 Doll., und für Unkoſten, Gaſthofrechnungen ꝛc. 4000 Dollars, ſo daß die Vertheidigung, welche, wie wir hören, der Staat zahlte, mehr koſtete als das Gerichtsverfahren. Es ſcheint daß einer und derſelbe Mann die Pflichten zu übernehmen hatte welche in England zwiſchen dem Vertheidiger und dem Anwalt getheilt werden, und daß er für das was er that in allem 7000 Doll., oder mehr als 1400 Pfd. St. erhielt. Es iſt möglich daß die Freunde eines reichen Mörders in England eben ſo viel für ſeine Vertheidigung zahlen könnten, allein dieſe Summe ſcheint vom Staate New-York mit einer größeren Bereitwilligkeit entrichtet worden zu ſein, als der britiſche Staatsſchatz bei Bezahlung der kargen Gebühren zeigen würde die er für eine gewöhnliche gerichtliche Verfolgung gewährt. Es ſteht indeß zu befürchten daß dieſes gewinnbringende Geſchäft allzu ſelten vorkommt. Wir können nicht umhin zu argwöhnen daß die Richter die ſo lange zur Entſcheidung dieſes Falls brauchten, ihn in der Hand behielten bis ein anderer bereit war ihre Aufmerkſamkeit in Anſpruch zu nehmen. Die Sheriffs-Gebühren für die zweimalige Errichtung des Galgens betrugen 500 Doll., und die Geſammtkoſten beliefen ſich, wie man uns ſagt, auf 16,264 Dollars oder etwa 3300 Pfd. St. Es iſt offenbar daß bei dieſem Maßſtab Mord ein Luxusgegenſtand iſt, welchem ſelbſt der reiche Staat New-York nicht häufig fröhnen dürfte. Die Verzögerung iſt ſelbſt noch erſtaunlicher als der Koſtenbetrag. Bei den Erörterungen bezüglich der Räthlichkeit der Todesſtrafe in Großbritannien hat man ſtets angenommen daß dieſe Strafe raſch erfolgen und ziemlich gewiß ſein müſſe; in Amerika aber wird ſie auferlegt nachdem das Verbrechen in Vergeſſenheit gerathen, und der Fall wird vom einen Gerichtshofe zum andern verwieſen, als ob man das Reſultat in die äußerſte Ungewißheit hüllen wolle.

Die Amerikaner, welche, wie Hr. Diſraeli ſagt, unſere Sprache verbeſſerten, haben das Netzwerk unſers peinlichen Rechts in der erſtaunlichſten Weiſe verwickelt. Der oben erwähnte Journaliſt ſucht zu erklären wie es kommt daß man zwei Jahre und einen Koſtenaufwand von 3000 Pf. St. brauchte um einen Menſchen in New-York zu hängen, und dieſe ſeine Erklärung iſt ſehr merkwürdig. Zuvörderſt läßt eine gerichtliche Verfolgung bei der es ſich um Leben oder Tod handelt einem gewiſſen Glücksfall freien Spiel-

Digitized by Google

raum, was dem Publicum und vielleicht auch dem Gefangenen höchlich angenehm iſt. Ein Gerichtshof der General-ſeſſionen iſt einer faſt unvermeidlichen Reviſion unterworfen, während ein Commiſſionsgerichtshof (Court of Oyer and Terminer) handeln kann wie es ihm beliebt. Sonach ſtehen zwei Menſchen die wegen Mords in zwei nur dreißig Schritte von einander entfernten Gerichtshöfen, in derſelben Stadt, unter denſelben Geſetzen, in Unterſuchung ſind und für ſchuldig erklärt werden, auf einem ungleichen Fuße. Die einzige Parallele zu dieſem Zuſtand der Dinge iſt in England in der Bereitwilligkeit der Aſſiſen-Richter zu finden techniſche Vertheidigungen zu unterſtützen, welche die Präſidenten der Quartal-Seſſionen gewöhnlich verwerfen, weil ſie dieſelben nicht verſtehen. Ein in den General-Seſſionen von New-York vor Gericht geſtellter Gefangener bekommt, als ſelbſtverſtändlich, einen Aufſchub von achtzehn Monaten nach der Fällung ſeines Urtheils, und hat alſo eine treffliche Ausſicht auf gänzliche Begnadigung, während ein im Commiſſionsgerichtshof vertheidigter und verurtheilter Gefangener faſt mit Gewißheit darauf rechnen kann „in die Gegenwart ſeines Schöpfers emporgeſchwungen" zu werden, wie der erwähnte Journaliſt ſich ſehr zart ausdrückt. Nach Unterſuchung und erfolgtem Urtheil im Gerichtshofe der General-Seſſionen wird faſt ſelbſtverſtändlich ein Writ of Error erlangt, und der Fall kommt drei Monate ſpäter vor dem oberſten Gerichtshofe zur Verhandlung in Gegenwart von mindeſtens drei Richtern, „welche die Papiere in Empfang nehmen, und ihre Entſcheidung dann gewöhnlich drei Monate lang aufſchieben." Es iſt unmöglich zu glauben daß irgendeine ſei es Rechts- oder Thatſache, oder Rechts- und Thatſache zugleich, drei Monate lang überdacht zu werden brauche. Wenn dieſer Gerichtshof das Urtheil beſtätigt, kann der Gefangene den Recurs an das Appellationsgericht ergreifen, wo ſechs Richter über den Fall zu ſprechen haben, der ungefähr ſechs Monate braucht um zu ihnen zu gelangen. Beſtätigen ſie das Urtheil abermals, ſo bleiben immer noch vier Monate übrig für eine nochmalige Verhandlung, die indeß bloß formell zu ſein ſcheint, da das Appellationsgericht der urſprünglichen Entſcheidung beitritt. Sonach müſſen zwiſchen dem urſprünglichen Urtheil und der Vollziehung desſelben mindeſtens achtzehn Monate verfließen, und während dieſer Periode erhält der Gefangene auf Staatskoſten Nahrung und Wohnung. Im Commiſſionsgericht aber wird ein Writ of Error nur ausgeſtellt auf Grund eines ſehr ſtarken Zweifels an der Richtigkeit des Urtheilsſpruchs.

Miscellen.

Ein vergeſſener Archäologe. Im 3. Bande der Höpfner-Zacher'ſchen Zeitſchrift für deutſche Philologie bringt Hr. Dr. E. Jeſſen in Kopenhagen eine Abhandlung über Heimath, Alter und Charakter der Eddalieder. Am Schluſſe derſelben leſen wir: Die jetzige chronologiſche Beſtimmung der däniſchen Archäologen iſt dieſe: „älteres däniſches Eiſenalter" etwa 250—450 n. Chr.; „mittleres däniſches Eiſenalter" etwa 450—700 n. Chr.; „jüngeres däniſches Eiſenalter" etwa 700—1030 n. Chr.; ſo daß alſo das „jüngere Eiſenalter" etwa 100 Jahre vor der in demſelben einbegriffenen eigentlichen Wikingerzeit (d. h. der Zeit der großen däniſchen und norwegiſchen Plünderungs- und Eroberungszüge über die Nordſee im 9—11. Jahrhundert) angefangen hätte. Vor etwa 250 n. Chr. ſtellen unſere Archäologen das däniſche „Bronzealter" von unbeſtimmbarer Dauer, und vor dieſes natürlich das „Steinalter." Ueber nationale Verhältniſſe dieſer beiden Perioden haben ſie es pro tempore aufgegeben irgend etwas beſtimmteres zu behaupten, während ſie jedenfalls die herrſchende Bevölkerung im ganzen „Eiſenalter" für eine Germaniſche halten. Ich ergreife dieſe Gelegenheit, um eine Berichtigung anzubringen, die am ſchicklichſten von einem Dänen vorzubringen iſt, deren Veröffentlichung mir aber dennoch in Dänemark ſchwierig werden würde. Es haben ſich die däniſchen Archäologen der jetzt herrſchenden Schule bemüht, und es iſt ihnen auch gelungen, nicht nur in Dänemark, ſondern in Europa die Vorſtellung zu verbreiten daß die Periodeneintheilung in ein „Stein-, ein Bronze- und ein Eiſenalter" eine originale Idee dieſer Schule, etwas vor dieſer Schule nicht dageweſenes, eine „Entdeckung" von Seiten dieſer Schule ſei. Der verſtorbene Thomſen habe zuerſt (in Ledetraad til nordisk Oldkyndighed) im Jahre 1836 dieſe Idee, zunächſt nur noch als Vermuthung, aufgeſtellt; Worſaä, und nebenbei andere Kopenhagener Archäologen hätten ſie dann weiter geſichert und articulirt. Ich bin in der archäologiſchen Literatur wenig beleſen, und kann es nicht unternehmen die alte natürliche Vorſtellung von früherem Gebrauch der Steine als der Metalle literariſch zu verfolgen. Ich begnüge mich damit die Thomſen'ſche Entdeckung in ganz demſelben Umfange wie 1836, ſchon aus dem Jahre 1813 zu belegen, nämlich aus der Udsigt over Nationalhistoriens aeldste og maerkeligste Perioder, T. I, 2. Hälfte, wo die ganze Theorie S. 73—76 zu leſen ſteht. Dieſes Buch iſt von dem in Dänemark noch allbekannten, aber heutzutage wohl nur noch von däniſchen Fachmännern der Alterthumswiſſenſchaft geleſenen, Vedel Simonſen verfaßt. S. 76 ſchließt er ſeine Anſicht in folgende Worte zuſammen: „Die Waffen und das Hausgeräth der Urſtandinavier waren alſo zuerſt von Stein und Holz; ſpäter lernten ſie das Kupfer zu bearbeiten . . . ſogar daſſelbe zu härten (d. h. Bronze zu bereiten), und, wie es ſcheint, am ſpäteſten das Eiſen. . . . Ihre Culturgeſchichte könnte man alſo, von dieſer Seite aus betrachtet, in ein Stein-, ein Kupfer- und ein Eiſenalter eintheilen, obſchon dieſe keineswegs durch ſo entſchiedene Grenzen getrennt waren, daß das eine nicht in das andere hineingereicht hätte, und daß nicht die ärmeren

Digitized by Google

Classen nach Einführung der mittleren (Geräthschaften) noch vorgefahren hätten die ersten zu gebrauchen, so auch die mittleren nach Einführung der letzten, wie solches ja auch in unsern Tagen mit Gefäßen aus Thon, Zinn und Porzellan der Fall gewesen ist." Bedel Simonsen ist zu loben, weil er die einfache Benennung „Kupferalter" nicht mit der affectirt lautenden, und von allgemeinerem Standpunkte aus unpraktischen „Bronzealter" vertauschte, obschon es ihm nicht entgangen war daß das Kupfer „gehärtet" war. — Von einer Thomsen'schen „Entdeckung" darf also die Rede gar nicht sein. Das hauptsächlichste der weiteren Gliederung des Systems ist die Aufstellung eines „älteren, mittleren, jüngeren Eisenalters." Worsaä hatte früher den Anfang des Eisenalters auf etwa 700 „festgestellt." Wahrnehmungen liefen bald dieser Annahme zuwider; und das bloße Aufgeben einer vollständig aus der Luft gegriffenen Jahreszahl ermöglichte zwei (oder wenn man will drei) neue „Entdeckungen," die „Entdeckung des älteren Eisenalters," und die „Entdeckung des mittleren Eisenalters" (somit auch die eines „jüngeren"). — Natürlich läßt sich die Frage nicht abweisen, ob die Thomsen'sche „Entdeckung" ihre europäische Berühmtheit einer Nichtbelesenheit der Kopenhagener Archäologen, oder dem Kopenhagener Cameradenwesen zu verdanken hat. Es läßt sich leider ein Nichtbelesenhaben früherer archäologischer Arbeiten, speciell der Wedel-Simen'schen, sämmtlichen Kopenhagener Archäologen nicht zutrauen. (Geijers schwedische Geschichte, in Leffiers deutscher Uebersetzung 1832, Bd. I. S. 109, offenbar die oben angeführte Stelle excerpierend, sagt dasselbe in vier Zeilen.) Und leider steht der hier besprochene Fall nicht vereinzelt. Die Entdeckungsmanie in Verbindung mit der Cameraderie möchte leicht in Verführung geleitet haben. Fast möchte man einen Verdacht hegen daß etwaige Gewissensscrupel mit der leichtsinnigen Bemerkung seien beschwichtigt worden, Bedel Simonsen spreche ja von einem „Kupferalter," Thomsen von einem „Bronzealter!"

•

Wanderungen von Insecten und kriechenden Thieren. Einige Naturforscher behaupten daß die Wanderungen von Insecten und kriechenden Thieren stets zu Lande stattgefunden haben müssen, da es für dieselben unmöglich sein würde über große Wasserbreiten hinüber zu gelangen. Diese Behauptung bekämpft Hr. Wallace in seiner Jahresrede an die Londoner Entomologische Gesellschaft, und führt zum Beleg für seine Ansichten Thatsachen an. Lebende Käfer wurden auf dem Meere nahezu zwanzig engl. Meilen von der Küste gefangen. Schwärme von Heuschrecken fliegen von Afrika nach Madeira, 300 engl. Meilen. Hr. Darwin fieng einmal eine Heuschrecke 370 engl. Meilen vom Lande; Nachtschmetterlinge die man 260 engl. Meilen von der portugiesischen Küste gefangen, wurden in einer Versammlung der Zoologischen Gesellschaft in London gezeigt, und erst kürzlich fieng der Capitän eines Walfischfahrers einen weißen Schmetterling 400 engl. Meilen von den Azoren. Er war kräftig, und legte, als man ihn in einer Schublade unterbrachte, Eier. Aus diesen und andern Beispielen zieht Hr. Wallace den Schluß: daß Insecten unter günstigen Umständen selbst über größere Oceanflächen gelangen könnten. (Chamb. Journal.)

•

Statistisches aus Tasmanien. Die letzten amtlichen statistischen Berichte (auf das Jahr 1869/70 sich beziehend) geben die Bevölkerung Tasmaniens auf 101,592 Köpfe und die Bodenfläche auf 16,770,600 Acres an. Der Weizen nahm 62,379, verschiedene Gerstenarten 9030 Acres, Haber 30 061 Acres, Bohnen und Erbsen 4222 Acres in Anspruch, was im Vergleich mit dem vorangegangenen Jahr in allen aufgezählten Getreidearten mit Ausnahme des Weizens eine große Zunahme zeigt. Mit Gras für Heu waren 34,862 Acres bebaut gegen 33,275 früher, Tabak 222 statt 166 Acres, und Kartoffeln zeigten eine Zunahme um mehr als 1000 Acres; beim Brachland dagegen ergab sich eine durchschnittliche Minderung im Vergleich mit dem früheren Jahr. Während des Jahrs 1869/70 erzeugte Tasmanien 1,004,579 Bushels Weizen, 208,479 Bushels Gerste, 772,765 Bushels Haber, 78,994 Bushels Erbsen und Bohnen, und 34,211 Tonnen Kartoffeln. In dieser Colonie gab es ferner 22,583 Pferde, 95,067 Stück Rindvieh, 1,531,187 Schafe und Lämmer, und 49,524 Schweine.

•

Sterblichkeit in englischen Städten. Laut Ausweis des statistischen Bureau's in London starben im Jahr 1870 von je 1000 Einwohnern: in Birkenhead 17, Southampton 19.2, Portsmouth 20.2, Plymouth 20.9, Birmingham 21.1, Hull 21.8, York 22.7, Dover 22.7, Brighton 23.4, London 24.1, Sheffield 25.2, Bath 26.0, Manchester 27.8, Leeds 28.2, Cambridge 28.7, Oxford 29.8, Bristol 29.9, Liverpool 31.1, Northampton 31.5, Halifax 33.5. Die Durchschnittszahl aus diesen 20 Städten ist 25.24. Man hätte kaum erwartet daß London unter dieser Zahl bliebe. Unangenehm dagegen fallen auf die Zahlen für die beiden Universitätsstädte Cambridge und Oxford, die selbst auf dem Acheron noch ein Charontisches Wettrudern zu halten scheinen. Die stärksten Gegensätze bilden Liverpool mit 31.1 und das ihm auf dem linken Ufer des Mersey gegenüberliegende Birkenhead mit 17. (In Berlin starben i. J. 1867 von 1000 Personen 28.6, in Augsburg aber 36 4!)

Berichtigungen. In dem Aufsatz „Südamerikanische Stufenländer" lese man S. 351 Z. 25 v. o. „größere Fahrzeuge," Z. 28 „Ballas" statt „Callao," S. 373 Z. 18 v. u. „Eisenholz" statt „Eichenholz."

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeister.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 19. Augsburg, 8. Mai 1871.

Inhalt: 1. Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten. Von Georg Haverland. — 2. Darwin über die Abſtammung des Menſchen. III. — 3. Drei Studien. Von Dr. Hugo Eiſig. III. Ein Blick in die Zukunft. — 4. Die Indianer von Britiſch-Guayana. II. Die Indianerſtämme des Innern. Von Karl Ferd. Appun. (Fortſetzung.) — 5. Wilhelm v. Haidinger. (Nekrolog.) — 6. Zur Geſchichte des Saarbrücker Steinkohlenbergbaues. — 7. Geologiſches über St. Domingo. — 8. Entdeckung von Schwefel-Ablagerung in Californien. — 9. Alte Stadtpläne. — 10. Fall River, die Fabrikſtadt in Maſſachuſetts.

Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten.

Von Georg Haverland.

Die Tafelberge Südafrika's, wie ſie ſowohl bei der Capſtadt als auch bei Port Natal zu ſehen ſind, machten durch ihre horizontale Schichtung auf mich ſofort den Eindruck als ob Südafrika als ein ungeheures Ganzes aus dem Meer emporgeſtiegen ſei. Man ſieht leicht daß die Oberfläche dieſer Tafelberge auffallend correſpondirt, daß ihre Schichtung nahezu wagrecht und nur wenig geneigt iſt. Das Randgebirge Südafrika's fällt daher ſehr ſteil nach der Küſte, ſehr ſanft dagegen nach dem Innern zu ab, ſo daß ganz Südafrika ein ungeheures Tafelland ausmacht. Sir R. Murchiſon hat nach Livingſtone die Ehre zuerſt dargethan zu haben daß ganz Südafrika aus einem großen, ſeit geologiſch unvordenklichen Zeiten gehobenen Waſſerbaſſin beſteht, welches im Laufe der Zeit austrocknete, vielleicht nachdem die Betten der großen, aus dem Innern kommenden Flüſſe einen großen Theil des Waſſers ausgeführt hatten. Die tiefſten Stellen des ehemaligen großen Binnenſees ſind, zum Theil noch angefüllt mit Waſſer, als ſehr ſeichte braciſche Landſeen zurückgeblieben, wie z. B. der N'gami oder Hottentotten-See, während ſich an andern Stellen durch das Vorhandenſein von Salzpfannen die ehemalige ſchwach ſalzige Beſchaffenheit des großen Binnenſees anzeigt. Dieſer Proceß der Austrocknung ſetzt ſich wahrſcheinlich gegenwärtig noch fort, da ſich das Waſſer des N'gami-Sees nach Livingſtone's Beobachtung mehr und mehr zurückzieht und das Klima Südafrika's — allſeitigen Berichten zufolge — mehr und mehr trocken wird.[1]

[1] Vgl. jedoch die Bemerkungen von Guſtav Freitſch „Drei Jahre in Südafrika.“ (Breslau, 1868.) Ausland 1870. S. 1092. D. Red.

Das Innere Südafrika's iſt von dem Niederſchlage des ehemaligen Landſees, einer ausgedehnten Kalktuffformation, bedeckt, während das Randgebirge lediglich aus ſecundären und primären Formationen beſteht. Die Tafelberge haben ſehr viel Aehnlichkeit miteinander in der Figuration; der Gipfel iſt durchaus flach oder vielmehr nicht vorhanden, der Rand fällt entweder ſenkrecht oder doch nahezu ſenkrecht, etwa ein Drittel der relativen Höhe, ab, der mittlere Theil der Abdachung iſt ſanfter, während das letzte in tiefen, in Südafrika „Kloofe“ genannten, Schluchten abfallende Drittel wieder außerordentlich ſchroff iſt. Dieſe Beſchreibung wird vielleicht einigen zur Aufklärung dienen, denen — wie mir früher — Freiligrathſ „jäher Tafelberg“ eine contradictio in adjecto ſcheint. Die Tafel iſt immer abſolut baumlos, was bei dem ungeheuren ſüdafrikaniſchen Tafelland überhaupt der Fall iſt. Holz findet ſich nur an den Seiten des Berges und vor allem in den Schluchten, obgleich der Boden in denſelben bedeutend ſchlechter als auf der Tafel iſt. Das Randgebirge Südafrika's fällt an der Oſtküſte in drei ziemlich beſtimmten Terraſſen nach dem Meere zu ab. Die das Randgebirge durchſchneidenden Flußthäler ſind augenſcheinlich hauptſächlich durch Auswaſchungen gebildete Eroſionsthäler, weßhalb keiner von den ſüdafrikaniſchen Flüſſen ſchiffbar iſt, zumal da ſie bei ihrem verhältnißmäßig kurzen Laufe von der Höhe des Randgebirges einen ſtarken Fall haben. Die großen aus dem Binnenlande kommenden Flüſſe, wie der Zambeſi und der Limpopo, führen außerdem ſo viel Sand und Schlamm mit ſich, daß ihre Mündung regelmäßig durch eine Sandbarre verſtopft iſt, weßhalb auch bei letzteren die Schiffahrt mit großen Schwierigkeiten verknüpft iſt.

Die engliſche Colonie Natal iſt ein Theil des ſüdoſt-

Digitized by Google

afrikaniſchen Abfalllandes von einer mittleren Breite von etwa 100 engl. Meilen, und liegt etwa unter dem 30. Grade ſüdlicher Breite. Es beſitzt ein verhältnißmäßig ſehr kühles Klima, welches durch den Umſtand herbeigeführt wird daß die kühlen Seewinde des kalten ſüdlichen Oceans, deſſen Strömung, abgeſehen von einer ſchmalen, in ſüdlicher Richtung längs der Küſte, die Oſtküſte Südafrika's in nordweſtlicher Richtung trifft, die Luft bedeutend abkühlen. Der Winter iſt in Natal durchaus trocken, ſelten regnet es zu dieſer Jahreszeit. Der Sommer bildet den naſſen Theil des Jahres, während umgekehrt im Capland der Sommer trocken iſt, und der Winter die naſſe Jahreszeit bildet. In den letzten zehn Jahren ſind in Natal die Sommer jedoch weniger feucht, und iſt der Regen zu dieſer Jahreszeit weniger häufig geweſen als in früheren Jahren. Bei der Abkühlung welche der Regen in den Sommertagen mit ſich bringt, muß früher die Durchſchnittstemperatur der Mittage im Winter beinahe dieſelbe geweſen ſein als die der Mittage im Sommer, woraus man auf die nahe Gleichförmigkeit der Winter- und Sommertemperatur ſchließen kann. Im Sommer ſind außerdem die Tage durch eine kühle Seebriſe abgekühlt, welche ſich im Winter weniger bemerklich macht. Ausnahmsweiſe ſteigt jedoch zuweilen die Temperatur in den Thälern und an der Küſte bis zu 100 Gr. F. (etwa 38 Gr. Cel.). Im Winter ſind die Nächte, ſowie die Morgen- und Abendſtunden zwar kühl, die Tage jedoch gewöhnlich ſonnig und warm. Da der Feuchtigkeitsniederſchlag im Winter überhaupt nur unbedeutend iſt, ſo ſchneit es auch nicht häufig im Winter und auch dann nur an den höher gelegenen Stellen des Randgebirges, welches hier bis zu einer Höhe von etwa 9000 F. aufſteigt und den Namen Quathlamba oder Drakensberg führt. Kälte und Näſſe ſind daher ſelten vereinigt, und nach den übereinſtimmenden Berichten Livingſtone's und anderer Reiſenden iſt das Klima der im Oſten der Kalahari-Wüſte belegenen Orange-Freiſtaaten, woſelbſt Kälte und Näſſe nie zuſammen fallen, das geſündeſte der Welt. Zum Theil dieſem Umſtand, und andererſeits dem daß es ein den friſchen Seewinden ausgeſetztes Tafelland iſt, verdankt auch Natal ein ſehr geſundes Klima, in welchem Cholera und Fieber keine Erfolge aufzuweiſen haben.

Im Sommer iſt durchgängig der Zug der oberen Wolkenſchichten nach Oſten, die Bewegung der untern dagegen nach Nordweſten gerichtet. Die Elektricitätsmengen der unter dieſen Verhältniſſen entſtehenden Gewitter ſind im allgemeinen ſehr groß, die Entladungen ſehr heftig, und die durch den Blitz herbeigeführten Tödtungen trotz der dünnen Bevölkerung in Natal ziemlich häufig. Ueber den gegenwärtigen Zuſtand unſerer Kenntniß in Betreff der Urſachen der atmoſphäriſchen Elektricität bin ich nicht gut informirt, obige Beobachtung erinnerte mich jedoch oft lebhaft an das Experiment daß, wenn man ein Band quer über ein anderes zieht, beide ſich mit entgegengeſetzter Elektricität beladen, und an bekannte andere Erregungen von Inductionselektricität. Die Reibung, oder vielleicht die bloße Bewegung der Luftſchichten, die übrigens in Wärme und Feuchtigkeitsgehalt verſchieden ſind, in verſchiedener Richtung hat vielleicht gleichfalls eine Elektricitäts-Entwicklung zur Folge. Zuweilen wird auch hier in Natal die Beobachtung gemacht daß die Blitze continuirlich ſich zwiſchen zwei übereinander gelagerten Wolkenſchichten entladen. Folgende Notizen über verſchiedene Wind- und Wolkenrichtungen, gemacht im Sommer 1869—70, wo ſolche deutlich zu erkennen waren, ſind vielleicht von Intereſſe:

19. Sept.:	obere Luftſchicht	Weſtwind,	
„ „	untere „	Nordwind;	
23. Sept.:	obere „	Weſtwind,	
„ „	untere „	Südoſtwind;	
3. Oct.:	oberſte „	Nordweſtwind,	
„ „	mittlere „	Nordoſtwind,	
„ „	unterſte „	Weſtwind;	
10. Nov.:	obere „	„	„
„ „	untere „	Oſtwind;	
10. Dec.:	obere „	Weſtwind,	
„ „	untere „	Oſtwind;	
19. März:	obere „	Weſtwind,	
„ „	untere „	Südoſtwind;	
10. April:	oberſte „	Oſtwind,	
„ „	mittlere „	Weſtwind,	
„ „	unterſte „	Oſtwind. [1]	

Die Höhen ſind in Natal im Sommer gewöhnlich in dichtem Nebel eingehüllt, während im Winter die Luft klar iſt, d. h. nebel- und wolkenlos. Dahingegen erheben ſich den ganzen Winter hindurch Rauchwolken in die Luft, welche durch brennende Grasſtrecken herbeigeführt werden, und deren Flammen an den Winterabenden in allen Richtungen gen Himmel leuchten. Dieſe Grasbrände bringen vielleicht dem Lande mehr Schaden als Nutzen, aber ſie bilden ein gar zu bequemes Mittel um hinderlichen alten Graswuchs fortzuſchaffen. Wenn der Wind ſchwach oder nur mäßig ſtark weht, iſt ein Grasbrand leicht im Zaume zu halten, oder, wenn er unerwartet kommt, „zu ſtoppen," bei heftigem Sturmwind jedoch läuft der Brand mit großer Schnelligkeit dem Boden entlang, ſo daß man zu Fuß nur kurze Zeit den Flammen entfliehen kann. Unter ſolchen Umſtänden verurſacht das Grasfeuer oft bedeutenden Schaden, und zündet Häuſer und Wagen an, zerſtört Bäume und ganze Zuckerpflanzungen, und brennt oft Menſchen und Vieh zu Tode. Traurige Fälle dieſer Art ſind nicht ſelten, und es iſt geradezu gefährlich im Winter zu Fuß durch größere Grasflächen zu wandern. Das Gras brennt überhaupt leichter hier in Natal als in Europa, was vielleicht einem Salpetergehalte zuzuſchreiben iſt. Grünes Gras, faſt ohne Miſchung mit dürren Blättern,

[1] Solche Beobachtungen können nur gemacht werden wenn Geſtirne am Himmel zu ſehen ſind. Wegen der relativen Bewegung derſelben zur Erde und der Langſamkeit der cirro-stratus-Wolken iſt jedoch die Richtigkeit der Notizen über die Bewegung der oberſten Luftſchicht nicht zweifelloſ.

Digitized by Google

brennt, bei trockenem Wetter angezündet, oft eine ziemliche Strecke fort. Da dieſe Grasbrände hier wahrſcheinlich ſeit unvordenklichen Zeiten ſtattfanden, ſo haben ſie jedenfalls die Ausbreitung der Waldungen bedeutend gehindert. Wald findet ſich demnach auch nur dicht an der Küſte vor, und weiter landeinwärts nur an ſolchen Stellen, an Bergſeiten und in den Kloofen, wohin wegen des quelligen Bodens der Grasbrand nicht dringen konnte. Die weſtlich von dem Drakensberge belegenen Freiſtaaten ſind durchaus baumlos; auf meilenweiten Wanderungen findet man oft nur einen Dornſtrauch, und ſo ſind die Bewohner zweier großer Länder auf Natal angewieſen, wenn ſie Bauholz gebrauchen, was Hunderte von Meilen weit auf Ochſenwagen herbeigeholt werden muß. Die Bäume ſind in Natal, das in einem ſubtropiſchen Klima belegen iſt, größtentheils immergrün. Die Nähe der Tropen kündet ſich auch dadurch an daß die Menge der verſchiedenartigen Bäume durchaus gemiſcht ſteht, wo nicht etwa ſehr ſandiger Boden nur das Gedeihen einer einzigen Baumart, z. B. der Akazienarten, zuläßt. Nadelhölzer fehlen gänzlich, und die für das Klima eines Landes ſo wohlthätige Anpflanzung von Bäumen iſt in Natal, wie bisher überhaupt in ganz Südafrika, außerordentlich geringfügig geweſen, ſo daß der Holzbeſtand durch die rückſichtsloſen Verwüſtungen ſich bedeutend vermindert hat. Die Entwaldung iſt daher, abgeſehen von geologiſchen Gründen, gemäß der neueren Erfahrungen über die regenbringende Kraft der Wälder, jedenfalls eine mitwirkende Urſache daß in ganz Südafrika nach den einſtimmigen Berichten der Bewohner das Klima beſtändig trockener geworden iſt. Die holländiſchen Coloniſten welche ſeit etwa zwei Jahrhunderten das Gros der Einwanderer bildeten, pflanzen, wie die alten Eingeborenen des Landes, keine Bäume, und man erkennt in Natal eine Boeren-Farm ſehr leicht daran daß Baumpflanzungen in der Nähe des Wohnhauſes fehlen. Die Eigenſchaft der Bäume als Regenbringer bewährt ſich in der That auch hier in Südafrika ſo entſchieden, daß es bekannt iſt daß die Kaffern, welche einen neuen Wohnſitz in der Nähe eines Tafelberges aufgeſchlagen haben, wegen Regenmangels genöthigt werden weiter zu ziehen, ſobald ſie den Holzbeſtand des Berges verwüſtet haben.

Eine fernere Eigenthümlichkeit der in Südafrika überhaupt einheimiſchen Holzarten iſt das Vorherrſchen von mit Dornen bewaffneten Bäumen und Sträuchern. Die Dornenarten ſind von den verſchiedenſten Sorten, unter denen eine den charakteriſtiſchen Namen „Wachebitche“ (Wart ein bißchen), Acacia horrida, führt. Die Dornſträucher ſtehen oft ſo dicht daß ſich ſowohl Wild als auch einzelne Pferde und Ochſen zuweilen darin feſtrennen. Von den nützlichen Holzarten gibt es natürlich auch eine Menge, von denen wir jedoch nur das Gelbholz, ein gutes Bauholz, das Eiſen- und Stinkholz, welche vortreffliche Geſchirrhölzer liefern, und das Nieshholz, welches ſich durch ſeine Dauerhaftigkeit in Feuchtigkeit auszeichnet, hervorheben wollen. Der blaue Gummibaum, welcher von Auſtralien eingeführt wurde, iſt der einzige Baum welcher in einiger Quantität angepflanzt wird und ſchon nach einigen Jahren Bauholz liefert. Mitteleuropäiſchen Obſtbäumen iſt das Klima in den mittleren und Küſtendiſtricten nicht zuträglich, beſſer gedeihen in den höher gelegenen Theilen des Landes. Aepfel, Birnen, Kirſchen und Wallnüſſe ſind daher ſelten und nur mittelmäßiger Qualität. Das mangelhafte Gedeihen der Wallnußbäume iſt namentlich auch wegen des ausgezeichneten Schattens den ſie geben ſehr zu bedauern, da dieſe Eigenſchaft den auſtraliſchen Bäumen, die hier meiſtens angepflanzt werden, bekanntlich faſt gänzlich abgeht. Das Mittelland iſt jedoch für die Baumwollenſtaude, durch deren Anbau man gegenwärtig große Vortheile für die Zukunft erwartet, ſowie der Küſtendiſtrict für die Production von Kaffee, Zucker, Orangen, Bananen und anderen Südfrüchten ſehr günſtig.

Schon im Jahr 1848 wurde von einer Geſellſchaft am Cap unter der Leitung des Bankiers Bergtheil eine Anzahl Deutſcher nach Natal gebracht um Baumwolle zu bauen. Die Compagnie machte jedoch bald bankerott, der Baumwollenbau gieng ſchnell ein, weßhalb die Deutſchen von ihrem Contracte entbunden und dadurch ſelbſtändige Anſiedler wurden. Sie bilden jetzt eine hübſche und angeſehene Colonie von etwa vierzig Familien an der Küſte, und erſetzen den aufgegebenen Baumwollenbau durch den Anbau der Potatoes und des Kaffeebaums. Dieſes iſt ein Fall von den wenigen daß auf Speculation ausgebrachte Auswanderer reuſſirt haben, obgleich die Speculation ſelbſt, wie gewöhnlich, fehlſchlug. Eine andere deutſche Colonie verdankt ihren Urſprung der hannoverſchen Miſſion unter den Kaffern, und hat ſich in der Mittelterraſſe des Landes angeſiedelt, wo das Klima entſchieden gemäßigter, deßhalb aber auch der einträgliche Kafferbau nicht mehr möglich iſt. Dieſer mittlere Diſtrict iſt überhaupt an Producten verhältnißmäßig ärmer, da hier weder die Südfrüchte noch der Weizen recht gedeihen wollen, welcher hier auch an der Küſte ſehr vom Roſte leidet. Der Roſt iſt wohl den Seuchen, welche von der kalten Südſee herüberkommen, zuzuſchreiben, da der Weizen nicht gebaut wird, ſoweit der Einfluß derſelben reicht. Merkwürdig erſcheint es daß der Roſt, wenn man fremden Samen bezieht, erſt im zweiten oder dritten Jahre auftreten ſoll, und daß er an einzelnen, durch Zufall geſäeten Pflanzen gar nicht auftritt. Hafer wird in ziemlicher Quantität als Pferdefutter angebaut, aber nur in der Regen- und nebelloſen Winterzeit, im Sommer würde er wie der Weizen unerbittlich vom Roſte getödtet werden. Auch der in den höher gelegenen Districten Natals gewachſene Weizen iſt im allgemeinen nur mittlerer Qualität, während der Weizen jenſeits des Drakensberges in der Transvaal-Republik, entſchieden Prima-Qualität iſt, und dem entſprechend auch auf der letzten Induſtrie-Ausſtellung in Paris den erſten Preis erhalten hat. In Europa iſt die Sachlage eine

Digitized by Google

ähnliche, der schlesische Weizen ist besser als der rheinländische, und der polnische wiederum besser als der schlesische. Wir sehen demgemäß daß manche Pflanzen sich auch als Küsten- oder als Continentalgewächse charakterisiren, da andere, wie z. B. die echte Cocospalme, nur an der Seeküste gedeihen. Das Hauptbrodkorn Natals ist der Mais, weßhalb diese Colonie auch wohl scherzhafter Weise das Land von „Milch und Mehl“ genannt wird. Mais, hier Mehl genannt, wird in großer Menge angebaut und verzehrt, während das Kaffernkorn (Sorghum Caffrorum) nur von den Kaffern angebaut wird, die daraus Grütze und ein gutes Bier (tschuala) bereiten, welches jedoch, was Aussehen und Geschmack betrifft, nicht mit Hopfenbier zu vergleichen ist, und faſt nur nährend und durststillend — kaum berauschend wirkt.

Obgleich der Boden Natals im ganzen fruchtbar ist, so zeigt sich doch, trotz der großen Düngerverschwendung wegen des häufig auf demselben Felde fortgesetzten Anbaues von Mais, nach einer kurzen Reihe von etwa 6 Jahren gewöhnlich sehr entschieden eine Bodenerschöpfung, und zwar wahrscheinlich an Kalkphosphat, da der Boden Natals kalkarm ist und die Knochen sowie ganze Gerippe gefallener Thiere an den Wegen liegen bleiben, so daß selten ein Pfund Knochenmehl dem Ackerlande zurückerstattet wird. Diese Erschöpfung äußert sich am fatalsten in dem Absterben der jungen Maispflanzen, namentlich bei trockener Witterung, und ist merkwürdigerweise mit dem gleichzeitigen Auftreten und üppigen Gedeihen eines etwa handhohen, feuerroth blühenden Unkrautes verbunden. Dieses gehört zu der Familie der Labiaten, isona (d. i. was verdirbt) von den Kaffern genannt, und wird vielfach für eine Schmarotzerpflanze gehalten. Mir scheint jedoch die Natur dieses Gewächses als echte Schmarotzerpflanze sehr zweifelhaft, da ich niemals eine Verbindung der Wurzeln mit den Maiswurzeln habe mit Sicherheit auffinden können, obgleich manche behaupten dieß deutlich gesehen zu haben. Das Ifona-Kraut scheint mir vielmehr, wie es bei den Orchis-Arten oft der Fall ist, als Standort faulende Wurzeln zu lieben, und sein Gedeihen durch verrottende Maiswurzeln am meisten begünstigt zu werden. Ueber das nur theilweise Gedeihen der Obstsorten in Natal haben wir uns schon geäußert; hinzufügen wollen wir hier noch daß dieselben, sowie namentlich auch die Weintraube und sämmtliche subtropische Gewächse, ausgezeichnet in Transvaalien gedeihen. Einheimische wilde Obstsorten, obgleich sich deren einige recht hübsche vorfinden, hat man fast gar noch nicht zu züchten versucht. Der Kaffer, welcher seit undenklichen Zeiten Mais, Kafferkorn, eine imli genannte Art Zuckerrohr und einige Kürbissorten baute, pflanzt dagegen keine Bäume an, da er wegen seines beweglichen Wohnortes kaum Nutzen davon haben würde. Auffallenderweise tragen manche von den hier in zahlreichen Arten vorkommenden Solaneen eßbare Früchte, zu denen auch die Cap-Stachelbeere gehört. Als ich einst meine Verwunderung darüber ausdrückte daß Kinder eine Frucht aßen die der des schwarzen Nachtschattens auffallend ähnlich ist, hörte ich: „O sie verursacht ihnen wohl anfangs Erbrechen, die Kinder gewöhnen sich aber sehr bald daran!“ Sehr groß erscheint der Reichthum Natals an Pflanzen von giftiger und medicinischer Wirkung. Sehr zu bedauern ist es daß — soweit meine Erfahrung reicht — noch keine Anstrengungen gemacht sind dieselben zu studieren und die Kenntnisse und Erfahrungen der Kafirdoctoren zu sammeln. Diese Naturheilkünstler haben ein großes Ansehen, werden gut bezahlt und ihre Dienste auch von Weißen in Anspruch genommen. Ein Uebelstand ist jedoch daß sie grosse Anti-Homöopathen sind und den Grundsatz „viel hilft viel“ in den Vordergrund stellen, so daß ihre Curen meistens sogenannte Pferdecuren sind.

Hinsichtlich der Fauna Natals und der südafrikanischen Republiken bemerken wir: daß Löwen, Büffel und Elephanten nur noch in einigen Theilen Transvaaliens vorkommen, in Natal und dem Orange Freistaat dagegen ziemlich ausgerottet sind. Das übrige Wild als Gnu's, von dem Boer „Wildebeest“ genannt, Strauße, Springböcke ꝛc. sind durch rücksichtsloses Nachstellen schon so gelichtet daß man in Natal Gesetze für Schonzeiten erlassen hat, in Betreff deren Beobachtung es jedoch in einem Lande, wo man ungeniert auch Sonntags auf die Jagd geht, natürlich kläglich aussieht. Uebrigens ist auch wohl die herrschende Ansicht richtig daß das Wild sich bei dem milden Winter in Natal zu allen Jahreszeiten vermehrt. Auch die freien Kaffernstämme an den Grenzen der südafrikanischen Staaten beginnen den meisten Jägern wegen der starken Verminderung des Wildstandes den Eintritt in ihr Gebiet zu untersagen.

Schlangen sind in Natal sehr zahlreich und darunter auch viele giftige. Kinder und Vieh werden leider ziemlich häufig mit traurigen Folgen gebissen. Die Kaffern behaupten auch daß selbst die Knochen der Schlangen giftige Wirkungen äußerten, wenn eine Verwundung mit denselben etwa am Fuße stattfinde, was aber, sowie andere noch kühnere Behauptungen in Betreff der Wirkung einer gewissen Medicin der Kafferdoctoren, welche den Ehemännern die Treue der Frauen sichern soll, unglaublich erscheint. Sehr lästig ist es daß Schlangen zuweilen Abends an die Häuser schleichen, und man schließt deßhalb die Thüren sorgfältig, mehr aus Furcht vor Schlangen als vor Diebstahl. Doch der Umgang mit Gefahr macht die Menschen gleichgültig gegen dieselbe. So war ich einst Zeuge folgenden Vorfalles. Ein deutscher Colonist lud Bohnenstangen auf und sah zwei für giftig gehaltene Schlangen sich in denselben verbergen. Er litt es darauf daß sich zwei Frauen auf den Wagen setzten und fuhr dann mit dieser Gesellschaft in aller Gemüthsruhe zu ihrem Bestimmungsorte, etwa drei engl. Meilen weit; da erst tödtete er beim Abladen der Stangen die Schlangen, gestehend daß er ihre Anwesenheit im Wagen wohl gewußt habe, aber zu faul gewesen

Digitized by Google

ſei die Stangen zweimal auf- und abzuladen, was ihm natürlich von Seiten der Frauen heftige Vorwürfe zuzog.

An anderm läſtigen Ungeziefer, namentlich von der Claſſe der Inſecten, fehlt es hier natürlich auch nicht. Die Ameiſen ſtellen den Vorräthen in den Häuſern ſehr nach, und zerſtören ſogar junge Baumpflanzungen, allerdings nur die ausländiſchen Bäume. Buſchläuſe und Zecken ſitzen im Graſe in großer Fülle und plagen das Vieh ungemein. Das Wild wird jedoch ziemlich verſchont von dieſem Ungeziefer. Die Tſetſe-Fliege (Glossina morsitans), ein unſcheinbares Inſect von der Größe der gemeinen Stubenfliege, welche durch ihren fatalen Biß den Tod der Hausthiere herbeiführt, iſt in dieſen ſüdlichen Theilen Südafrika's mit der Ausrottung des wilden Büffels und Löwen verſchwunden, was die Behauptung wahrſcheinlich macht daß ihre Exiſtenz mit der dieſer Thiere zuſammenhängt. Der Biß dieſes Inſects tödtet jedes Hausthier, mit Ausnahme der Ziegen, Eſel und Maulthiere. Ihr häufiges Vorkommen in den nördlichen Theilen Südafrika's verhindert manche Stämme Vieh zu halten, und zwingt dieſelben ausſchließlich von Vegetabilien und Wild zu leben. Merkwürdigerweiſe iſt ihr Biß nicht nur für das Wild, ſondern auch für den Menſchen vollſtändig harmlos, und mit Recht fragt der berühmte Afrikareiſende Livingſtone: „Iſt der Menſch nicht ebenfalls ein Hausthier?“ Diſtricte, in der Regel Flußthäler, bekannt als inficirt von dieſer Geißel für die ſüdafrikaniſche Locomotive, den Ochſenwagen, müſſen deßhalb vorſichtig bei Nacht durchſchritten werden, wenn das Inſect nicht thätig iſt. Das häufigere Vorkommen dieſer Thierchen gebot auch Halt einem Theil der transvaal'ſchen Boers zur Zeit des Krimkrieges in ihrem „Trecken“ nach Norden, welches in der Abſicht geſchah „den Ruſſen zu helfen das heilige Land den Türken zu entreißen,“ weßhalb ſie auch „Jeruſalemtreckers“ genannt wurden.

(Fortſetzung folgt.)

Darwin über die Abſtammung des Menſchen.

III.

Das vierte und fünfte Capitel des Verfaſſers können wir ſehr kurz abmachen. Auch ſie enthalten, wenn auch nicht immer in ſtreng methodiſcher Ordnung und zum Theil unter Wiederholung von früher geſagtem, wiederum eine Fülle von Beobachtungen und Thatſachen. In ſeinen erſten Capiteln hatte Darwin den Satz zu erhärten geſucht daß Menſch und Thier, wie ſie heute vor unſern Augen ſtehen, körperlich und geiſtig zwar oft ungeheuer weit, aber doch allzeit nur quantitativ, nicht qualitativ verſchieden ſeien. Daraus erhebt ſich nothwendig die Frage: Auf welche Weiſe denn eine urſprüngliche Einheit und Gleichheit in ſo zahlloſe und vielfach ſo unendlich verſchiedene Formen habe auseinandergehen können? Dieſer Frage ſtellt der Verfaſſer die lebendige und augenſcheinliche Thatſache gegenüber daß auch heute noch beim Menſchen, wie beim Thiere, die individuelle Variabilität, ſowohl leibliche als geiſtige, eine unendliche ſei. Es geht alſo, obwohl wir den Satz in dieſer Form nicht im Buche finden, ein Geſetz der Wandelbarkeit durch die ganze Reihe der Organismen, und ſo gut dieſes Geſetz heute beſteht, ſo gut kann und muß es wohl jederzeit beſtanden haben. Wirklich beobachten und ſtreng beweiſen können wir dieſe Wandlungen allerdings nur theilweiſe, aber die Thatſache des Variirens und die beſtändige Neigung dazu iſt unbeſtreitbar, und wenn wir uns dieſe Thatſache durch Zuhülfenahme gewiſſer Factoren, z. B. eines ungeheuren Zeitraumes, zahlloſer äußerer Lebensbedingungen, fördernder und hemmender, und des daran ſich nothwendig knüpfenden „Kampfes ums Daſein,“ endlich ganz beſonders der „natürlichen Zuchtwahl“ potenziirt denken, ſo werden wir doch zuletzt jene oben geforderte urſprüngliche Einheit und Gleichheit nicht mehr unwahrſcheinlich, unnatürlich, unmöglich finden, werden glauben können und müſſen daß der Menſch von irgendeiner niedrigeren Form abſtamme, obgleich wir noch nicht alle verbindenden Zwiſchenglieder aufgefunden haben. Nachdem Darwin beſonders noch einmal betont hat daß und warum bei der Beſtimmung der Stellung des Menſchen in dem natürlichen oder genealogiſchen Syſtem die extreme Entwicklung ſeines Gehirns nicht allzu einſeitig hervorgehoben werden dürfe gegenüber der Menge von Uebereinſtimmungen in anderen weniger bedeutungsvollen Punkten, gelangt er endlich im ſechſten Capitel zu der Frage ſelbſt: Wo in der Reihe der Organismen iſt die Stellung des Menſchen?

Um uns darüber ein Urtheil zu bilden, müſſen wir einen Blick auf die Claſſification der Simiaden werfen. Dieſe Familie wird von faſt allen Zoologen in die Gruppe der Catarhinen oder Affen der alten Welt, und in die Gruppe der Platyrhinen oder Affen der neuen Welt getheilt. Die erſtere iſt in ihren ſämmtlichen Gliedern, wie ſchon ihr Name ausdrückt, durch die eigenthümliche Structur ihrer Naſenlöcher und durch den Beſitz von vier falſchen Backenzähnen in jeder Kinnlade charakteriſirt; die letztere, welche zwei ſehr verſchiedene Untergruppen enthält, umfaßt Formen welche ſämmtlich durch verſchieden gebaute Naſenlöcher und durch den Beſitz von ſechs falſchen Backenzähnen in jeder Gruppe charakteriſirt ſind. Der Menſch gehört nun ohne Frage rückſichtlich ſeiner Bezahnung, des Baues ſeiner Naſenlöcher und in einigen anderen Beziehungen zu der Abtheilung der Catarhinen oder der altweltlichen Formen, und den Platyrhinen gleicht er nicht mehr als die Catarhinen in irgendwelchen Merkmalen, mit Ausnahme einiger weniger von nicht beſonderer Bedeutung. Es würde daher gegen alle Wahrſcheinlichkeit ſein, wollte man annehmen daß irgend eine alte Species der neuweltlichen

Digitized by Google

lichen Gruppe variirt, und dadurch ein menſchenähnliches Weſen mit allen den diſtinctiven Merkmalen welche der altweltlichen Abtheilung eigen ſind, hervorgebracht habe, wobei ſie gleichzeitig auch ihre ſämmtlichen eigenen Unterſcheidungsmerkmale verloren haben müßte. Es läßt ſich folglich kaum irgend bezweifeln daß der Menſch ein Zweig des altweltlichen Simiaden-Stammes iſt, und daß er von einem genealogiſchen Geſichtspunkt aus in die Abtheilung der Catarhinen einzuordnen iſt.

Die anthropomorphen Affen, nämlich der Gorilla, Schimpanſe, Orang und Hylobates, werden von den meiſten Zoologen als eine beſondere Untergruppe von den übrigen Affen der alten Welt getrennt, und man darf ſchließen daß irgend ein altes Glied dieſer anthropomorphen Untergruppe dem Menſchen Entſtehung gegeben habe. Denn der Menſch ſtimmt mit ihnen nicht bloß in allen denjenigen Merkmalen überein welche er mit der ganzen Gruppe der Catarhinen in Gemeinſchaft beſitzt, ſondern auch in andern eigenthümlichen Charakteren, ſo in der Abweſenheit eines Schwanzes und der Geſäßſchwielen und in der ganzen äußeren Erſcheinung. Es iſt nicht wahrſcheinlich daß ein Glied einer der andern niedrigeren Untergruppen durch das Geſetz analoger Abänderungen ein menſchenähnliches Geſchöpf, welches den anthropomorphen Affen in ſo vielen Beziehungen gleicht, hätte entſtehen laſſen können. Ohne Zweifel iſt der Menſch im Vergleich mit den meiſten ſeiner Verwandten einem außerordentlichen Betrag von Modification unterlegen, und zwar hauptſächlich in Folge ſeines bedeutend entwickelten Gehirns und ſeiner aufrechten Stellung. Nichtsdeſtoweniger dürfen wir nicht vergeſſen daß er nur „eine der verſchiedenen ereptionellen Formen der Primaten iſt.“

Jeder Naturforſcher welcher an das Princip der Entwicklung glaubt, wird zugeben daß die beiden Hauptabtheilungen der Simiaden, nämlich die catarhinen und platyrhinen Affen, mit ihren Untergruppen, ſämmtlich von einem äußerſt weit zurückliegenden alten Urerzeuger ausgegangen ſind. Die frühen Nachkommen dieſes Urerzeugers werden, ehe ſie in irgend beträchtlichem Maße von einander abgewichen waren, noch immer eine einzige natürliche Gruppe gebildet haben; aber einige dieſer Arten oder dieſer beginnenden Gattungen werden bereits angefangen haben durch ihre divergirenden Merkmale die künftigen Unterſcheidungszeichen der beiden Abtheilungen der Catarhinen und Platyrhinen anzudeuten. Es werden daher die Glieder dieſer angenommenen alten Gruppe weder in ihrer Bezahnung noch in der Natur ihrer Naſenlöcher ſo gleichförmig geweſen ſein wie es auf der einen Seite die jetzt lebenden catarhinen, auf der andern die jetzt lebenden platyrhinen Affen ſind, ſondern ſie werden in dieſer Beziehung den verwandten Lemuriden geglichen haben, welche in der Form ihrer Schnauze bedeutend und in Bezug auf ihre Bezahnung in einem ganz außerordentlichen Grade von einander abweichen.

Die catarhinen und platyrhinen Affen ſtimmen in einer Menge von Merkmalen mit einander überein, wie ſich ſchon aus dem Umſtand ergibt daß ſie ohne Frage in eine und dieſelbe Ordnung geſtellt werden. Die vielerlei Charaktere, welche ſie in Gemeinſchaft beſitzen, können kaum von ſo vielen verſchiedenen Species unabhängig erlangt worden ſein, es müſſen alſo dieſe Merkmale vererbt ſein. Aber eine alte Form, welche Charaktere beſaß, von denen viele den catarhinen und platyrhinen Affen gemeinſam eigen ſind, von denen andere in einem intermediären Zuſtand und einige wenige in einer von den gegenwärtig in beiden Gruppen vorhandenen vielleicht ganz verſchiedenen Weiſe vorhanden waren, würde unzweifelhaft, wenn ſie ein Zoologe zu beſtimmen hätte, als ein Affe bezeichnet werden. Und da der Menſch von dem genealogiſchen Standpunkt aus zu dem Stamme der catarhinen oder altweltlichen Formen gehört, ſo müſſen wir ſchließen, wie ſehr ſich auch unſer Stolz gegen dieſen Schluß empören mag, daß unſere frühen Urerzeuger wahrſcheinlich in dieſer Weiſe bezeichnet worden wären. Wir dürfen aber nicht in den Irrthum verfallen etwa anzunehmen daß der frühe Urerzeuger des ganzen Stammes der Simiaden, mit Einſchluß des Menſchen, mit irgend einem jetzt exiſtirenden Affen identiſch oder ihm auch nur ſehr ähnlich geweſen ſei.

Wir werden von dieſem Punkt aus natürlich darauf geführt zu unterſuchen wo der Geburtsort des Menſchen geweſen iſt, d. h. auf der Stufe ſeiner Deſcendenzreihe, als unſere Urerzeuger von dem Stamme der Catarhinen ſich abzweigten. Die Thatſache daß ſie zu dieſem Stamm gehörten, zeigt ganz entſchieden daß ſie die alte Welt bewohnten, aber weder Auſtralien noch irgend eine oceaniſche Inſel, wie wir aus den Geſetzen der geographiſchen Verbreitung ſchließen können. In jedem großen Bezirk der Erde ſind die dort lebenden Säugethiere nahe mit den ausgeſtorbenen Arten deſſelben Bezirkes verwandt. Es iſt daher wahrſcheinlich daß Afrika früher von jetzt ausgeſtorbenen Affen bewohnt wurde, welche dem Gorilla und dem Schimpanſe nahe verwandt waren; und da dieſe beiden Species jetzt die nächſten Verwandten des Menſchen ſind, ſo iſt es faſt noch mehr als wahrſcheinlich daß unſere frühen Urerzeuger auf dem afrikaniſchen Feſtland, und zwar hier eher als irgendwo anders, lebten. Es iſt aber ganz unnütz über dieſen Gegenſtand Speculationen anzuſtellen; denn ein Affe, faſt ſo groß als der Menſch, nämlich der Dryopithecus von Lartet, welcher mit dem anthropomorphen Hylobates nahe verwandt war, exiſtirte in Europa während der oberen Miocenperiode, und ſeit dieſer ſo entfernt liegenden Periode hat die Erde ſicher viele Revolutionen erfahren, und es iſt auch hinreichende Zeit für Wanderungen im größten Maßſtabe vergangen.

Zu der Zeit und an dem Ort, wann und wo dieß auch geweſen ſein mag, als der Menſch zuerſt ſein Haarkleid verlor, bewohnte er wahrſcheinlich ein warmes Land,

Digitized by Google

und dieß würde einer Ernährung von Früchten, von denen er nach Analogie zu urtheilen lebte, günſtig geweſen ſein. Wir ſind weit davon entfernt wirklich zu wiſſen wann der Menſch zuerſt von dem Stamm der Catarhinen abzweigte; indeß kann dieß ſchon in einer ſo entfernten Periode eingetreten ſein wie der eocenen; denn die höheren Affen waren von den niedrigeren Formen der Ordnung bereits zu einer ſo frühen Zeit wie der oberen miocenen abgezweigt, wie durch die Exiſtenz des Dryopithecus eben bewieſen wird. Wir ſind auch vollſtändig unwiſſend darüber in einem wie ſchnellen Verhältniß Organismen überhaupt, mögen ſie nun hoch oder niedrig in der Stufenleiter ſtehen, unter günſtigen Umſtänden modificirt werden können; indeſſen wiſſen wir daß einige Organismen eine und dieſelbe Form während eines enormen Zeitraumes beibehalten haben. Nach dem was wir im Zuſtand der Domeſtication an Thieren vor ſich gehen ſehen, bemerken wir daß innerhalb einer und derſelben Periode einige der gleichzeitigen Nachkommen einer und derſelben Art gar nicht geändert zu haben brauchen, einige nur wenig, und andere wieder bedeutend. So mag es mit dem Menſchen der Fall geweſen ſein, welcher im Vergleich mit den höheren Affen einen großen Betrag an Modificationen in gewiſſen Merkmalen erfahren hat.

Die große Unterbrechung in der organiſchen Stufenreihe zwiſchen dem Menſchen und ſeinen nächſten Verwandten, welche von keiner ausgeſtorbenen oder lebenden Species überbrückt werden kann, iſt oft als ein ſchwer wiegender Einwurf gegen die Annahme vorgebracht worden daß der Menſch von einer niederen Form abgeſtammt iſt; für diejenigen aber welche, durch allgemeine Gründe überzeugt, an das allgemeine Princip der Evolution glauben, wird dieſer Einwurf kein ſehr großes Gewicht zu haben ſcheinen. Solche Unterbrechungen treten unaufhörlich an allen Punkten der Reihe auf, einige ſind weit, ſehr ſcharf abgeſchnitten und beſtimmt, andere in verſchiedenen Graden weniger nach dieſen Beziehungen hin, ſo z. B. zwiſchen dem Orang und ſeinen nächſten Verwandten — zwiſchen dem Tarſius und den andern Lemuriden — zwiſchen dem Elephanten, und in einer noch auffallenderen Weiſe zwiſchen dem Ornithorhynchus oder der Echidna und den andern Säugethieren. Aber alle dieſe Unterbrechungen beruhen lediglich auf der Zahl der verwandten Formen, welche ausgeſtorben ſind. In irgend einer künftigen Zeit, welche, nach Jahrhunderten gemeſſen, nicht einmal ſehr entfernt iſt, werden die civiliſirten Racen der Menſchheit beinahe mit Beſtimmtheit auf der ganzen Erde die wilden Racen ausgerottet und erſetzt haben. Wie Profeſſor Schaaffhauſen bemerkt hat, werden zu derſelben Zeit ohne Zweifel auch die anthropomorphen Affen ausgerottet ſein. Die Unterbrechung wird dann noch weiter gemacht werden, denn ſie tritt dann zwiſchen dem Menſchen in einem noch civiliſirteren Zuſtand als dem kaukaſiſchen, wie wir hoffen können, und irgend einem ſo tief in der Reihe ſtehenden Affen wie einem Pavian auf, ſtatt daß ſie ſich gegenwärtig zwiſchen dem Neger oder Auſtralier und dem Gorilla findet.

Was das Fehlen foſſiler Reſte betrifft, welche den Menſchen mit ſeinen affenähnlichen Urerzeugern zu verbinden dienen, ſo wird niemand auf dieſe Thatſache viel Gewicht legen welcher Sir C. Lyells Erörterung geleſen hat, worin er zeigt daß in ſämmtlichen Claſſen der Wirbelthierreihe die Entdeckung foſſiler Reſte ein äußerſt langſamer und vom Zufall abhängiger Vorgang geweſen iſt. Auch darf man nicht vergeſſen daß diejenigen Gegenden, welche am wahrſcheinlichſten Reſte darbieten welche den Menſchen mit irgend einem ausgeſtorbenen affenähnlichen Geſchöpf verbinden, bis jetzt von Geologen noch nicht unterſucht ſind.

Verſuchen wir jetzt den noch entfernteren Zügen der menſchlichen Genealogie zu folgen. Die Lemuriden ſtehen unter und dicht bei den Simiaden, indem ſie eine ſehr verſchiedene Familie der Primaten, oder nach Häckel ſelbſt eine beſondere Ordnung bilden. Dieſe Gruppe iſt in einem ganz außerordentlichen Grade verſchiedenartig geworden und auseinandergefallen, und umfaßt viele aberrante Formen. Sie hat daher wahrſcheinlich viel unter dem Ausſterben einzelner Formen gelitten. Die meiſten der Ueberbleibſel leben noch auf Inſeln, namentlich auf Madagascar und auf den Inſeln des malayiſchen Archipels, wo ſie keiner ſo ſcharfen Concurrenz ausgeſetzt geweſen ſind als dieß auf gut bevölkerten Continenten der Fall geweſen ſein würde. Dieſe Gruppe bietet auch viele gradweiſe Verſchiedenheiten dar, welche, wie Huxley bemerkt, „unmerklich von der Krone und Spitze der thieriſchen Schöpfung zu Geſchöpfen herabführt, von denen ſcheinbar nur ein Schritt zu den niedrigſten, kleinſten und wenigſt intelligenten Formen der placentalen Säugethiere iſt.“ Nach dieſen verſchiedenen Betrachtungen iſt es wahrſcheinlich daß die Simiaden ſich urſprünglich aus den Vorfahren der jetzt noch lebenden Lemuriden entwickelt haben, und dieſe wiederum aus Formen, welche in der Reihe der Säugethiere ſehr tief ſtanden.

Die Beutelthiere ſtehen in vielen bedeutungsvollen Merkmalen unterhalb der placentalen Säugethiere. Sie erſchienen in einer früheren geologiſchen Periode, und ihr Verbreitungsbezirk war früher ein viel ausgedehnterer als ſich derſelbe jetzt darſtellt. Es wird daher allgemein angenommen daß die Placentalen ſich von den Implacentalen oder den Beutelthieren heraus entwickelt haben, indeſſen nicht etwa von Formen welche den jetzt exiſtirenden Marſupialien ſehr gleichen, ſondern von deren frühen Urerzeugern. Die Monotremen ſind ganz offenbar mit den Marſupialien verwandt, ſie bilden eine dritte und noch niedrigere Abtheilung. In der ganzen Reihe der Säugethiere heutigen Tages werden ſie nur von dem Ornithorhynchus und der Echidna repräſentirt, und man kann dieſe beide Formen wohl getroſt als Ueberbleibſel einer be-

Digitized by Google

deutend größeren Gruppe betrachten, welche in Folge des Zuſammentreffens beſonders günſtiger Umſtände in Auſtralien erhalten worden ſind. Die Monotremen ſind ganz außerordentlich intereſſant, da ſie in mehreren bedeutungsvollen Punkten ihres Körperbaues nach der Claſſe der Reptilien hinführen.

Wenn wir den Verſuch machen die Genealogie der Säugethiere und daher auch des Menſchen noch weiter abwärts in der Thierreihe zu verfolgen, ſo kommen wir auf immer dunklere Gebiete der Wiſſenſchaft. Wer hier zu erfahren wünſcht was Scharfſinn und Kenntniſſe hervorbringen können, mag die Schriften Profeſſor Häckels zu Rathe ziehen.[1] Hier nur einige allgemeine Bemerkungen. Jeder Anhänger der Evolutionstheorie wird zugeben daß die fünf großen Wirbelthierclaſſen, nämlich Säugethiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fiſche, ſämmtlich von einem gemeinſamen Prototyp oder von einer Stammform abgeſtammt ſind; denn ſie haben ſehr viel, beſonders während ihrer embryonalen Zuſtände, gemeinſam. Da die Claſſe der Fiſche die am niedrigſten organiſirte und vor den übrigen auf der Erde erſchienen iſt, ſo können wir ſchließen daß ſämmtliche Glieder des Wirbelthierreichs von irgend einem fiſchähnlichen Thier herrühren, welches noch weniger hoch organiſirt war als irgend eines welches bis jetzt in den bekannten tiefſten Formationen gefunden worden iſt. Die Annahme daß von einander ſo verſchiedene Thiere, wie ein Elephant oder Affe und ein Kolibri, eine Schlange, ein Froſch und ein Fiſch u. ſ. w., ſämmtlich von denſelben Eltern entſproſſen ſein könnten, wird denjenigen ganz monſtrös erſcheinen welche die neueren Fortſchritte der Naturgeſchichte nicht mit Aufmerkſamkeit verfolgt haben; denn dieſe Annahme ſetzt die frühere Exiſtenz von Zwiſchengliedern voraus welche alle dieſe jetzt ſo völlig ungleichen Formen eng mit einander verbanden. Nichtsdeſtoweniger iſt es ſicher daß Thiergruppen exiſtirt haben oder ſelbſt jetzt noch exiſtiren welche die verſchiedenen großen Wirbelthierclaſſen mehr oder weniger eng mit einander zu verbinden geeignet ſind. (Hier dürfen wir kurzweg auf das verweiſen was die HH. M. Wagner und H. Eſſig in den letzten Nummern des „Ausland“ erörtert haben.)

Betrachten wir nunmehr den Menſchen wie er gegenwärtig exiſtirt, und wir werden theilweiſe im Stande ſein in den aufeinanderfolgenden Perioden, aber wohl nicht in der gehörigen Zeitfolge, den Bau unſerer frühen Urerzeuger zu reconſtruiren. Dieß kann mit Hülfe der Rudimente ausgeführt werden welche der Menſch noch beſitzt, ferner durch die Charaktere welche gelegentlich bei ihm in Folge eines Rückſchlags zur Erſcheinung kommen, und endlich durch die Hülfe der Geſetze der Morphologie und Embryologie. Die verſchiedenen Thatſachen ſind in den vorausgehenden Capiteln mitgetheilt. Die frühen Urerzeuger des Menſchen waren ohne Zweifel einſt mit Haaren bekleidet, wobei beide Geſchlechter Bärte hatten. Ihre Ohren waren zugeſpitzt und einer Bewegung fähig und ihre Körper waren mit einem Schwanze verſehen welcher die gehörigen Muskeln beſaß. Auch auf ihre Gliedmaßen und den Körper wirkten viele Muskeln, welche jetzt nur gelegentlich wiedererſcheinen, aber bei den Quadrumanen im normalen Zuſtande vorhanden ſind. Die große Arterie und der Nerv des Oberarms liefen durch ein ſupracondyloides Loch. In dieſer oder einer noch früheren Periode gab der Darmcanal ein viel größeres Divertikel oder einen Blinddarm ab als der jetzt beim Menſchen vorhandene. Nach dem Zuſtande der großen Zehe beim Menſchen zu urtheilen, war damals der Fuß ein Greiffuß, und ohne Zweifel waren unſere Urerzeuger Baumthiere welche ein warmes, mit Wäldern bedecktes Land bewohnten. Die Männchen waren mit großen Eckzähnen verſehen welche ihnen als furchteinflößende Waffen dienten. Auf einer viel früheren Periode war der Uterus doppelt, die Auswurfſtoffe wurden durch eine Cloake entleert und das Auge wurde von einem dritten Augenlid oder einer Nickhaut beſchützt. Auf einer noch früheren Periode müſſen die Urerzeuger des Menſchen in ihrer Lebensweiſe Waſſerthiere geweſen ſein, denn die Morphologie lehrt ganz deutlich daß unſere Lungen aus einer modificirten Schwimmblaſe hervorgegangen welche einſt als hydroſtatiſches Gebilde wirkte. Die Spalten am Halſe des menſchlichen Embryo zeigen uns wo einſt die Kiemen lagen. Ungefähr in dieſer Periode wurden die echten Nieren durch die Wolff'ſchen Körper erſetzt. Das Herz beſtand nur in der Form eines einfach pulſirenden Gefäßes und die Chorda dorsalis nahm die Stelle einer Wirbelſäule ein. Dieſe frühen Vorläufer des Menſchen, welche wir hiernach in den dunklen Zeiten vergangener Aeonen ſehen, müſſen ſo niedrig organiſirt geweſen ſein wie das Lanzettfiſchchen oder Amphioxus, oder ſelbſt noch niedriger.

Es iſt aber noch ein Punkt welcher der Erwähnung bedarf. Es iſt längſt bekannt daß in dem Wirbelthierreich das eine Geſchlecht Rudimente verſchiedener acceſſoriſcher Theile, zu dem Syſtem der Reproductionsorgane gehörig, beſitzt, welche eigentlich dem entgegengeſetzten Geſchlecht angehören, und es iſt jetzt ermittelt worden daß auf einer ſehr frühen embryonalen Periode beide Geſchlechter echte männliche und weibliche Generationsdrüſen beſaßen. Es ſcheint daher ein äußerſt weit zurückliegender Urerzeuger des großen Wirbelthierreichs hermaphroditiſch oder androgyn geweſen zu ſein. Wir müſſen aber aus beſtimmten Gründen glauben daß, als die fünf Wirbelthierclaſſen von ihrem gemeinſamen Urerzeuger divergirten, die Geſchlechter bereits getrennt worden waren. Um indeſſen die Thatſache zu erklären daß männliche Säugethiere Rudimente der acceſſoriſchen weiblichen Organe und daß weibliche Säugethiere Rudimente der männlichen Or-

[1] Aufgeführte Tabellen ſind mitgetheilt in ſeiner „Generellen Morphologie.“ Bd. 2. S. CLIII und S. 425, und mit ſpecielleren Beziehung auf den Menſchen in ſeiner „Natürlichen Schöpfungsgeſchichte“ 1868.

Digitized by Google

gane besitzen, brauchen wir nicht anzunehmen daß ihre früheren Urerzeuger noch immer Zwitter waren, nachdem sie ihre hauptsächlichsten Säugethiermerkmale angenommen hatten. Es ist sehr wohl möglich daß, in der Weise als das eine Geschlecht allmählich die ihm eigenthümlichen accessorischen Organe erlangte, einzelne der aufeinanderfolgenden Stufen oder Modificationen auf das andere Geschlecht mit überliefert wurden.

Die beste Definition der Weiterentwicklung oder des Fortschritts in der organischen Stufenleiter welche je gegeben worden ist, ist die von Karl Ernst v. Bär, und diese beruht auf dem Betrag der Differenzirung und Specialisirung der verschiedenen Theile eines und desselben Wesens. Da nun Organismen mittelst der natürlichen Zuchtwahl langsam verschiedenartigen Richtungen des Lebens angepaßt worden sind, so werden ihre Theile in Folge des durch die Theilung der physiologischen Arbeit erlangten Vortheils für verschiedene Functionen immer mehr und mehr differenzirt und specialisirt worden sein. Ein und derselbe Theil scheint oft zuerst für den einen Zweck, und dann lange Zeit später für irgend einen andern und völlig verschiedenen Zweck modificirt worden zu sein; und hierdurch sind alle Theile mehr oder weniger complicirt gemacht worden. Aber jeder Organismus wird noch immer den allgemeinen Typus des Baues seines Urerzeugers, von dem er ursprünglich herrührte, beibehalten. In Uebereinstimmung mit dieser Ansicht ist es, wenn wir unter Berücksichtigung der geologischen Zeugnisse annehmen, daß die Organisation im ganzen auf der Erde in langsamen ununterbrochenen Schritten vorgeschritten ist. In dem großen Unterreich der Wirbelthiere hat sie im Menschen gegipfelt. Es darf indessen nicht angenommen werden daß Gruppen organischer Wesen fortwährend unterdrückt werden und verschwinden, sobald sie andern und vollkommeneren Gruppen Entstehung gegeben haben. Wenn auch die letzteren über ihre Vorgänger gesiegt haben, so brauchen sie doch nicht für alle Stellen in dem Haushalt der Natur besser angepaßt gewesen zu sein. Einige alte Formen scheinen leben geblieben zu sein, weil sie geschützte Orte bewohnten, wo sie keiner sehr scharfen Concurrenz ausgesetzt waren; und diese unterstützen uns oft bei der Construction unserer Genealogien dadurch daß sie uns ein leidliches Bild früherer und sonst verloren gegangener Bildungen geben. Wir dürfen aber nicht in den Irrthum verfallen die jetzt lebenden Glieder irgend einer niedrig organisirten Gruppe als vollkommene Repräsentanten ihrer alten Urerzeuger zu betrachten.

Die ältesten Urerzeuger im Unterreiche der Wirbelthiere, auf welche wir im Stande sind einen, wenn auch nur undeutlichen, Blick zu werfen, bestanden, wie es scheint, aus einer Gruppe von Seethieren, [1] welche den Larven der jetzt lebenden Ascidien ähnlich waren. Diese Thiere ließen wahrscheinlich eine Gruppe von Fischen entstehen, welche gleich niedrig wie der Lanzettfisch organisirt waren; und aus diesen müssen sich die Ganoiden und andere dem Lepidosiren ähnliche Fische entwickelt haben. Von derartigen Fischen wird uns ein nur sehr geringer Fortschritt zu den Amphibien hinführen. Wir haben gesehen daß Vögel und Reptilien einst innig mit einander verbunden waren, und die Monotremen bringen jetzt in einem unbedeutenden Grade die Säugethiere mit den Reptilien in Verbindung. Für jetzt kann aber niemand sagen, durch welche Descendenzreihe die drei höheren und verwandten Classen, nämlich Säugethiere, Vögel und Reptilien, von einer der beiden niederen Wirbelthierclassen, nämlich Amphibien und Fischen, abzuleiten sind. Innerhalb der Classe der Säugethiere sind die einzelnen Schritte nicht schwer zu verfolgen, welche von den alten Monotremen zu den alten Marsupialien führen, und von diesen zu den frühen Urerzeugern der placentalen Säugethiere. Wir können auf diese Weise bis zu den Lemuriden aufsteigen, und der Zwischenraum zwischen diesen bis zu den Simiaden ist nicht groß. Die Simiaden zweigten sich dann in zwei große Stämme ab, die neuweltlichen und die altweltlichen Affen, und aus den letzteren gieng in einer frühen Zeit der Mensch, das Wunder und der Ruhm des Weltalls, hervor.

„Wir haben auf diese Weise dem Menschen einen Stammbaum von wunderbarer Länge gegeben, man könnte aber meinen nicht einen Stammbaum von edler Beschaffenheit. Es ist oft bemerkt worden daß die Welt sich lange auf die Ankunft des Menschen vorbereitet zu haben scheint; und dieß ist in einem gewissen Sinne durchaus wahr, denn er verdankt seine Geburt einer langen Reihe von Vorfahren. Hätte ein einziges Glied in dieser langen Kette niemals existirt, so würde der Mensch nicht genau das geworden sein was er jetzt ist. Wenn wir nicht absichtlich unsere Augen schließen, so können wir nach unsern jetzigen

[1] Alle Lebensvorgänge neigen zu einem Verlaufe in feststehenden und wiederkehrenden Perioden, und bei zwischen den Fluthgrenzen lebenden Thieren werden diese Perioden wahrscheinlich Mondperioden gewesen sein; denn solche Thiere müssen während zahlloser Generationen in regelmäßigen lunaren Zwischenräumen trocken gelassen, oder mit tiefem Wasser bedeckt, mit reichlicher oder beschränkter Nahrung versorgt gewesen sein. Wenn daher die Wiebelthiere von einem Thier abgestammt sind welches mit den jetzt zwischen den Fluthgrenzen lebenden Ascidien verwandt war, so wird die mysteriöse Thatsache, daß bei den höheren und jetzt auf dem Lande lebenden Wiebelthieren — andere Classen nicht zu erwähnen — viele normale und abnorme Lebensvorgänge einen den Mondperioden entsprechenden Verlauf einhalten, verständlich. Eine wiederkehrende Periode dürfte, wenn sie annäherungsweise die gehörige Dauer hatte, sobald sie einmal erlangt war, nicht leicht einer Veränderung unterliegen; sie könnte daher saft durch jede beliebige Anzahl von Generationen überliefert werden. Diese Schlußfolgerung würde, wenn sie als richtig erfunden würde, höchst merkwürdig sein; denn wir würden dann sehen daß die Trächtigkeitsdauer bei allen Säugethieren, die Brütezeit aller Vogeleier und viele andere Lebensvorgänge noch immer die ursprüngliche Geburtsstätte dieser Thiere verrathen.

Darwin.

Digitized by Google

Kenntniſſen annähernd unſere Abſtammung erkennen, und wir dürfen uns derſelben nicht ſchämen. Der niedrigſte Organismus iſt etwas bei weitem Höheres als der unorganiſche Staub unter unſern Füßen, und niemand mit einem vorurtheilsfreien Geiſt kann irgend ein lebendes Weſen, wie niedrig es auch ſtehen mag, ſtudieren, ohne über ſeine merkwürdige Structur und ſeine Eigenſchaften in begeiſtertes Erſtaunen zu verſinken."

Drei Studien.

Von Dr. Hugo Eßig.

III. Ein Blick in die Zukunft.

Alles was auf unſerm Planeten gedeihen ſoll, muß kämpfen, kein organiſches Weſen entwickelt ſich ruhig und ungeſtört nach ſeinen innern Geſetzen, ſondern in tauſendfältiger Berührung mit den Genoſſen welche die gleiche Scholle oder dasſelbe Revier bewohnen; kämpfen muß das Gras, der Käfer, der Menſch, ein jedes Ding nach ſeiner Weiſe, mit ſeinem Concurrenten, überhaupt mit feindlichen Einflüſſen.

Wenn ein ſolcher Kampf ums Daſein ſtattfindet, wie ihn Darwin ſo meiſterhaft ſchildert, wie ihn Malthus für das engere Leben des Menſchen zuerſt geahnt hat, ſo liegt die Frage nahe: wie wird ſich denn unſere Zukunft geſtalten? was wird denn das Reſultat des Kampfes der Geſchöpfe unſerer gegenwärtigen Erdperiode ſein? Müſſen wir uns auch verſagen eine ſolche Frage mit jener naturgeſetzlichen Sicherheit zu beantworten welche wir ſonſt in den Erörterungen naturwiſſenſchaftlicher Disciplinen gewohnt ſind, ſo können wir doch in einigen allgemeinen Andeutungen auf diejenigen Punkte hinweiſen welche auf die künftige Geſtaltung der organiſchen Welt von beſonderem Einfluſſe ſein werden, und da wir die Wirkung dieſer Einflüſſe zum Theil kennen, ſo werden ſich auch einige Schlüſſe ziehen laſſen.

Zunächſt haben wir uns darüber zu vergewiſſern, ob ein Verſuch den Blick in die Zukunft zu richten, nicht an der etwaigen Unerforſchlichkeit der ferneren Entwicklungsvorgänge unſerer lieben Mutter Erde, von deren Schickſal ja auch das ihrer jeweiligen Kinder abhängt — ſcheitern muß. Wenn wir von einem Gegenſtande der uns in irgend einem Stadium ſeines Daſeins entgegentritt ſagen ſollen was aus ihm wird, ſo iſt es eine unerläßliche Bedingung daß wir uns zuvor überzeugt haben wie er das was er jetzt darſtellt geworden iſt, das heißt: daß wir ſeine Entwicklungsgeſchichte, die Bedingungen ſeines Werdens kennen lernen. Bis vor kurzer Zeit herrſchte nun eine Erdbildungstheorie deren eigentliches Weſen die Unberechenbarkeit ſowie die Geſetzloſigkeit ausmachte, und weil gerade auf dem Gegenſatze dieſer beiden Principien die Möglichkeit der Vorausſicht zukünftiger Ereigniſſe beruht, ſo iſt klar daß dieſelbe unſerem Ausblick nicht günſtig wäre. Jene Theorie, ausgehend von der unrichtigen Vorausſetzung daß niemals ein und dieſelbe Thierart in zwei aufeinander folgenden Schichtencomplexen auftrete, vielmehr jedes Schichtenſyſtem unſerer Erdrinde ſeine beſonders erſchaffene, ihm eigenthümliche Fauna und Flora beſeſſen habe, verirrte ſich bis zur Behauptung daß jede Periode unſerer Erdgeſchichte von der folgenden durch eine Revolution geſchieden ſei, deren Urſache, ja ſelbſt deren Weſen uns unbekannt ſei. Nach der Anſicht dieſer Peſſimiſten kann natürlich eines ſchönen Tages auch unſere ganze jetzige Periode der Zorn jenes dunklen Revolutions-Ungeheuers treffen, und auf den Trümmern der quartenären Formation, wie die Geologen unſere heutigen und nächſtjüngſten Schichten benannt haben, ein neues von dem unſrigen verſchiedenes Organismenreich erſtehen. Dieſe merkwürdige Theorie, welche ſich nur durch die ſcheinbare Uebereinſtimmung ihrer Vorausſetzungen mit den Thatſachen der Geologie und Paläontologie ſo lange in Geltung erhalten konnte, iſt heute als abgethan zu betrachten, indem an die Stelle willkürlicher Vorausſetzungen wiſſenſchaftliche Erklärungsverſuche (Hypotheſen) traten, welche mit jedem Jahre ſich mehr befeſtigten, und heute ohne Rückhalt von den meiſten Forſchern als wahrhaft befriedigende Theorien angenommen worden ſind. Gerade im Gegenſatz zu jenem überwundenen Standpunkt iſt das Grundprincip der neuern Schule in der Geologie wie Paläontologie „allmähliche, geſetzliche Entwicklung." „Keine Unterbrechung der continuirlichen Schichtenbildung durch Revolutionen, keine abſolute Verſchiedenheit der Faunen und Floren verſchiedener Epochen." Wie wir heute die Atmoſphäre, das Waſſer, ſowie die vulcaniſchen Vorgänge im Erdinnern unabläſſig thätig ſehen an der Veränderung unſerer Erdoberfläche — wir erinnern an die Auflöſung der Geſteine durch Verwitterung, an die durch die Quellen, Bäche, Flüſſe ꝛc. vermittelte Ueberführung der Verwitterungsproducte in das Meer, an die hier unter günſtigen Umſtänden ſtattfindende Bildung neuer Schichten, wir erinnern an die Thätigkeit der Vulcane, an die allmähliche Hebung und Senkung ganzer Ländерſtriche u. ſ. w. — ſo ſollen dieſe Mächte von Anfang ihres Beſtehens an es geweſen ſein welche in unabläſſiger Wechſelwirkung durch unendliche Zeiträume die Bildung verſchiedener Schichtengruppen veranlaßten. Wie wir heute aus den Thier- und Pflanzenarten neue Varietäten entſtehen, ſich befeſtigen und verbreiten ſehen, einſt herrſchende dagegen immer ſeltener werden, und ſchließlich ausſterben, ſo ſollen ſeit Entſtehung der Organismen das Variiren und Ausſterben, in ihrer durch Lebensgeſetze geregelten Wechſelwirkung ohne Unterbrechung thätig, im Laufe der außerordentlich langen Zeiträume die Verſchiedenheit der Faunen und Floren aufeinander folgender Erdſchichten veranlaßt haben.

Digitized by Google

Faſſen wir alſo einen Zeitpunkt ins Auge der ein paar Jahrtauſende nicht überſchreitet, und ein ſolcher genügt für unſere Perſpective, ſo dürfen wir auf Grund der Anſchauungen welche Leute in der Geologie gelten, vorausſetzen daß während dieſes Zeitraumes die Erdoberfläche — abgeſehen vom Eingriffe des Menſchen — in ihren weſentlichen jetzigen Beſchaffenheiten keine ſehr auffallenden Veränderungen erleiden werde; etwa hier die Entſtehung eines neuen Vulcans, einer neuen Inſel, dort das Verſinken einer ſolchen, hier das weitere Zurücktreten des Meeres, dort deſſen Vordringen, dieſe und ähnliche mehr oder minder in die Augen ſpringende Veränderungen wären zu conſtatiren. Hunderttauſende Millionen und mehr Jahre ſind erforderlich um in der Geſchichte unſerer Erde eine ſolche Veränderung zu bewirken daß ſie uns einigermaßen auffallend in die Augen trete, wie dieß bei der Vergleichung der verſchiedenen geologiſchen Formationen der Fall iſt; nicht geringere Zeiträume waren für die umwandelnde Thätigkeit der natürlichen Züchtung im Kampf ums Daſein erforderlich, um die Divergenzen hervorzubringen welche die Faunen oder Floren zweier Formationen aufweiſen.

Waren aber ſo außerordentlich lange Zeiträume erforderlich für die Abänderungen der Organismen, wie ſich aus dem Umſtande daß verſchiedene Schichten der Erdrinde auch mehr oder minder eigenthümliche Faunen und Floren bergen, ſchließen läßt, ſo könnte man uns auf Grund deſſen einwenden: ſo geringe Veränderungen ſein werden welche die Rinde unſeres Planeten im Lauf einer Zeit erfahrt, welche ſich nur um ein paar Jahrtauſende von der unſrigen entfernt, ebenſo wird auch im Einklang mit der bisherigen Congruenz die Umwandlung der Organismen in einer ſolchen Zeitſpanne keine in die Augen ſpringenden Fortſchritte gemacht haben. Wie kann daher die Rede ſein von einer Betrachtung der Reſultate eines Kampfes ums Daſein, welcher auf die Dauer mehrerer Jahrtauſende beſchränkt iſt? Warum nicht gleich einen Zeitpunkt wählen der durch ein paar hunderttauſend Jährlein von heute ſich ſcheidet, oder — es kommt ja nicht darauf an — gar durch ein paar Millionen? Oder iſt vielleicht die Fauna unſerer Zeit ſo beſchaffen daß der Kampf ums Daſein ein ſchnelleres Tempo angenommen hat, und nicht mehr jener außerordentlichen Dauer bedarf um merkliche Spuren ſeiner Thätigkeit erkennen zu laſſen, welche in früheren Epochen vonnöthen war? Aber auch dieß will nicht genügen, wie kann man annehmen daß der Kampf ums Daſein ein ſchnelleres Tempo angenommen hat oder annehmen wird — der Kampf ums Daſein, dieſe Abſtraction einer Reihe von Vorgängen welche unter den Thieren ſich abſpielen, ohne alles Bewußtſein, ohne Abſichtlichkeit, nur veranlaßt durch den Trieb ſich zu erhalten und fortzupflanzen! Oder ſollte vielleicht jenes einzige Geſchöpf unſerer heutigen Fauna, dem noch andere Triebe eigen ſind, ſollte der Menſch der Veranlaſſung eines andern Tempo ſein? Allerdings verhält es ſich ſo: Der Menſch, und er allein, führt den Kampf mit ſo raſchen Erfolgen, daß wir ruhig bei unſerm vorgeſetzten Zeitraum bleiben können, und uns doch von immenſen Veränderungen nach Ablauf deſſelben überzeugt halten dürfen.

Welchen Umſtänden iſt nun aber dieſe geſteigerte Thätigkeit des Menſchen im Kampfe ums Daſein, dieſe beſondere Art ferner wie er ihn führt zuzuſchreiben? Liegt vielleicht die Urſache in ſeinem Prädominiren vor anderen Thieren, in ſeiner großen Verbreitung, in ſeiner höhern Körper Organiſation? Keinenfalls ſind dieſe Factoren allein die wahre Urſache; denn betrachten wir die verſchiedenen Perioden der Erdgeſchichte, ſo tritt uns in Bezug auf das Organiſche die ſtets wiederkehrende Thatſache entgegen, daß in jeder der aufeinanderfolgenden Schichtengruppen eine gewiſſe Thier- oder Pflanzengruppe dominirt und der ganzen Zeit gewiſſermaßen ihren Stempel aufdrückt. Es iſt das eine ſo ſehr in die Augen ſpringende Thatſache, daß man die verſchiedenen Perioden der Erdgeſchichte geradezu durch die Namen dieſer Gruppen charakteriſiren kann, und auf dem Mißverſtändniſſe ihrer Bedeutung beruhte ja zum Theil jene Revolutionstheorie der Entwicklung welche wir im Anfange unſeres Aufſatzes beſprachen. In der primären Zeit z. B. dominiren vom Typus der Wirbelthiere die Fiſche, in der ſecundären die Reptilien, in der tertiären die Säugethiere. Gleiches wiederholt ſich in den engeren Abtheilungen der Claſſen, indem auch ſie in den einzelnen Schichten der verſchiedenen geologiſchen Zeitalter vor andern an Verbreitung und Zahl bevorzugt ſind. Um bei den Säugethieren zu bleiben, ſehen wir z. B. in den tieferen Schichten die niederſt organiſirten, die Beutelthiere, vorherrſchen, und erſt in den jüngſten dominiren die höheren, der Menſch an der Spitze. Das Dominiren beſtimmter Thiergruppen in einer gegebenen Epoche und die immer höhere Organiſation derſelben je mehr wir uns im Schichtenſyſtem aufwärts begeben, ſind alſo ganz allgemeine Erſcheinungen und können unſern beſondern Fall nicht für ſich bedingen.

Es bleibt nun noch zu erwägen ob etwa die geſteigerte Geiſtesmacht des Menſchen ihm jenes merkliche Eingreifen in die gegebenen Verhältniſſe der Lebewelt geſtattet, und es bedarf keiner langen Ueberlegung um ſich zu überzeugen daß in der That ſie es iſt welche ihn zu ſo außerordentlichem befähigt. Blicken wir zurück auf die erſten Spuren menſchlichen Auftretens — von den allerfrühеſten Entwicklungszuſtänden kennen wir nichts — ſo erhellt aus dem mit Hülfe der ſpärlichen Zeugen ſeiner rohen Lebensweiſe conſtruirten Bilde daß der Menſch in ſeinen Anläufen zur Cultur zwar ſchon die Rolle des überlegenen Weſens ſpielte, jedoch mit dem Cultur-Menſchen geſchichtlicher Zeit verglichen noch ſehr unter dem Drucke des Kampfes ums Daſein zu leiden hatte. Jedem einzelnen lag noch ob, für alle ſeine Bedürfniſſe zu ſorgen, es ſchlummerten noch die höheren pſychiſchen Thätigkeiten, es fehlte die höhere

Digitized by Google

Arbeitstheilung mit allen ihren Consequenzen. In diesem Stadium, in welchem der Mensch nur im Hinblick auf sein Vermögen der Sprache, vielmehr der Fähigkeit eine solche auszubilden, diesen Namen verdient, wird er sich im Kampfe ums Dasein wie andere Organismen mehr passiv als activ verhalten haben. Anders der Culturmensch, der Mensch der Geschichte; eine ungeheure Kluft liegt zwischen der Weise seines Kampfes und der in andern geologischen Epochen begünstigter Thiergruppen, wie eine ungeheure Kluft deren geistige Fähigkeiten scheidet. Wir brauchen nur darauf hinzuweisen wie durch die Ausbildung der Wissenschaften die materielle Macht des Menschen gesteigert, seine Sinne verschärft wurden, wie er sich von der Ungunst äußerer Einflüsse befreit hat, wie besonders die ideale Seite seines Wesens endlich ihn der Sphäre des bloß Materiellen entrückte, um klar zu machen daß die Betrachtung zukünftiger Resultate des in unserer Zeit dominirenden Geschöpfes Factoren zu berücksichtigen hat welche ganz außerhalb des Bereiches derjenigen Sphäre liegen, in welcher dominirende Geschöpfe anderer Epochen sich bewegten. Die Thiere — und wahrscheinlich auch noch die Menschen auf sehr niederer Stufe — kämpfen den Kampf ums Dasein voraussichtslos, unbewußt, nur geleitet von den materiellen Wechselbeziehungen, in welchen sie mit anderen Organismen und den äußeren Einflüssen überhaupt stehen; wir bezeichneten oben diese Art von Kampf ums Dasein als passiven; der Culturmensch führt seinen Kampf großentheils mit Bewußtsein, Voraussicht — sagen wir activ. [1] Lediglich dieser Umstand befähigt uns zu einer Vorstellung von der Gestaltung der Lebensbeziehungen im Verlaufe der nächsten Jahrhunderte.

Ueberall, wo der Mensch seinen Herd gründet, ist er bestrebt die wilden Thiere zurückzudrängen, zu vertilgen oder zu zähmen; gleiches gilt für die ihm Verderben bringenden Pflanzen. Mit der wachsenden Erkenntniß der verwickelten Lebensbeziehungen der Organismen wächst die Fähigkeit des Menschen, einen beliebigen Thier- oder Pflanzenkörper zu vernichten. Ein Beispiel für viele: wollten die Bewohner einer Gegend etwa ein ihnen Schaden zufügendes Insect in seiner Vermehrung hemmen, so hätten diese — vorausgesetzt daß die Lebensverhältnisse desselben bekannt — einfach die Feinde dieses Insectes zu begünstigen oder deren Unterhalt möglichst zu vermindern, und diese Maßregeln, mit Consequenz und Ausdauer fortgesetzt, würden allmählich zur Vertilgung des schädlichen Thieres führen.

In Europa sind größere Landthiere, welche das Leben des Menschen gefährden, schon heute eine Seltenheit, und wir können nach unseren Erfahrungen schließen daß in dem Maße, als der Mensch sich auf der Erde ausbreiten wird, auch die ihm schädlichen und nutzlosen Organismen dem Aussterben entgegensehen. Diese einfach vernichtende Thätigkeit ist die natürliche Folge des Selbsterhaltungstriebes, jenes Triebes, der zunächst zur Geltung gebracht werden muß von allen Geschöpfen die sich im bunten Kampfeswirbel drehen. Aber es bleibt der Culturmensch nicht bei der aus jenem fundamentalen Triebe entspringenden vernichtenden Thätigkeit stehen, Hand in Hand damit geht die erhaltende, schaffende, welche unter Umständen so dominirt daß ja von ihr die Grenzen des Vernichtungskrieges gesteckt werden, wie in unserem Beispiele oben schon angedeutet ist; denn um ein bestimmtes Thier zu verderben, müssen wir seine Feinde unterstützen, um es zu erhalten aber umgekehrt die Feinde verderben. Wir vertilgen aber immer, seien es Thiere oder Pflanzen, um andere, die uns nützlicher sind, zu erhalten, so daß in der Vernichtungsthätigkeit eine erhaltende eingeschlossen bleibt.

Indem der Mensch, nachdem er in den ihn umgebenden Lebewesen keine absoluten Feinde mehr fürchtet, fortfährt zu vernichten und anfängt zu erhalten, geschieht dieß mit der Absicht sich die ihn umgebenden Thiere und Pflanzen in immer höherem Grade nutzbar zu machen; wem wäre nicht der Vorgang und immense Erfolg der „künstlichen Züchtung" bekannt? Unsere Felder, bedeckt mit Gräsern, welche vor Jahrhunderten noch auf einen Winkel Asiens beschränkt, bedeckt mit Thierracen, deren Stammformen oft vor nachweislich kurzer Zeit in nur wenigen Individuen vertreten waren. Die künstliche Züchtung, welche auf einem, ich möchte sagen, veredelten Kampfe ums Dasein beruht, wie die s. g. natürliche Züchtung auf dem natürlichen Kampfe — ist also das Princip, wodurch der Mensch auf die zukünftige Fauna und Flora den bestimmenden Einfluß übt, das Princip, wodurch er in relativ kurzer Zeit Resultate erreicht, wozu die natürliche Züchtung außerordentlich langer Zeiträume bedarf, und auf dieses Princip gründet sich unsere obige Behauptung von dem Einfluß des Menschen auf die organische Welt, von dem schnelleren Tempo des Kampfes ums Dasein.

Wir sagten vorhin daß in dem Maße als der Mensch sich vermehrend über die Erde ausbreiten werde, er die ihm schädlichen Organismen vertilge, wir können jetzt diesem Satze den ferneren beigesellen: daß sich in gleichem Maße auch die von ihm begünstigten Organismen, insbesondere die von ihm gezüchteten Racen, verbreiten und die vernachlässigten Formen verdrängen werden. In ihrer ganzen Reinheit wird nun diese Vertretung der natürlichen Formen durch gezüchtete niemals zu Stande kommen, indem ja die Wechselbeziehungen der Organismen zu verwickelt sind als daß unsere Einsicht, würde sie auch den nothwendigen Grad von Vollkommenheit erreichen, dieselben jemals ganz zu beherrschen vermöchte. Aber nichtsdestoweniger bleibt der eine allgemeine Schluß berechtigt daß

[1] Wir haben kaum nöthig uns dagegen zu verwahren daß man aus unserer Unterscheidung den Schluß ziehe als ob dem unter dem Culturmenschen stehenden Wesen die höheren psychischen Fähigkeiten absolut fehlten; wir glauben aber, diese Anfänge, gegenüber deren immenser Steigerung, gleich Null setzen zu dürfen.

Digitized by Google

durch das Auftreten der Culturmenſchen der urſprüngliche Kampf ums Daſein in ganz andere Bahnen geführt wurde, daß durch die künſtliche Züchtung ferner die Veränderung der Lebeweſen in einem viel ſchnelleren Tempo vor ſich gehen, und endlich daß durch die Ausbreitung des Menſchen allmählich immer mehr von ihm bevorzugte, alſo gezüchtete Formen an die Stelle natürlicher treten. Nur in jenem Elemente, welches dem Wirkungskreis des Culturmenſchen ferner liegt, in dem Meere wird der alte natürliche Kampf ums Daſein fortdauern und niemals eine ſo anheimelnde Beziehung der Bewohner mit dem Menſchen zu Stande kommen, wobei wir übrigens nicht verſchweigen dürfen daß auch hier die Geiſtesarbeit dem Menſchen möglicherweiſe noch einen größeren Einfluß auf die Geſtaltung der Lebensverhältniſſe einräumen kann.

Die Indianer von Britiſch-Guayana.

II.

Die Indianerſtämme des Innern.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortſetzung.)

Die Hütten der Macuſchis ſind ungemein verſchieden von denen der Küſten- und Urwald-Indianer. In der Regel ſind ſie rund, ſogenannte Tucuſchipangs, und beſtehen aus einer nur 8 Fuß hohen Lehmmauer, auf welcher ein hohes, ebenfalls rundes, gefällig ausgeſchweiftes Palmendach ſitzt, das in einer langen Spitze ausläuft, deſſen unteres Ende weit über den Unterbau hinausragt und der Wohnung ganz das Ausſehen eines chineſiſchen Hauſes verleiht. Ein kleiner Thüreingang iſt die einzige Oeffnung die ſich in der Hütte befindet, ſo daß im Innern derſelben eine ägyptiſche Finſternis herrſcht, die nur an einigen Stellen durch die darin unterhaltenen Feuer ein wenig erhellt wird. Außerdem haben ſie noch andere Hütten in Glockenform, die, ohne jegliche Lehmwände, nur aus Palmwedeln aufs Dauerhafteſte und Zierlichſte hergeſtellt ſind; ſowie ſich ebenfalls in ihren Niederlaſſungen viereckige Hütten, mit Lehmwänden und Palmdächern, ſogenannte Paracapangs, und wieder andere aus einem großen, auf Pfoſten ruhenden, faſt bis zur Erde herabgehenden Palmendache, ſogenannte Tapuis, vorfinden. Jede Macuſchi-Niederlaſſung beſitzt ein ſolches großes Tapui, das zur Aufnahme von Beſuchern und Durchreiſenden beſtimmt iſt; auch haben manche der größeren Macuſchi-Hütten in ihrer Nähe ein kleines Tapui ſtehen, das von den Bewohnern der erſteren in ähnlicher Weiſe wie bei uns eine Gartenlaube benutzt wird, indem ſie darin die meiſte Zeit des Tages arbeitend, oder in der Hängematte liegend, verbringen.

Der Hausrath einer Macuſchi-Hütte beſteht aus den aus baumwollenen Fäden mit vielen Maſchen netzartig geflochtenen, mit Roucou rothgefärbten Hängematten, in kleinen, aus einem Stück Holz gehauenen und allerlei rohe Nachbildungen von Thieren darſtellenden Schemeln, und zu demſelben Zweck beſtimmten Schildkrötenſchalen, die aber faſt nur von Weibern und den Beſuchern benutzt werden, da die Männer es vorziehen auf ihren Ferſen zu hocken oder in der Hängematte zu liegen; ferner in ausgehöhlten Kürbiſſen aller Größen und -Formen, die als Waſſerbehälter dienen, und in einigen einfachen Kochgeſchirren aus Thon, wie zugleich einer Menge geflochtener, viereckiger Körbe (Paracaras oder Pagalle), in denen ſie ihre Schmuckſachen und andere Kleinigkeiten, höchſt ſelten aber ein altes Kleidungsſtück, aufbewahren. An den Hängematten hängt die Toilette des Eigenthümers, beſtehend in einem mit der rothen Farbe des Caraweru (Bignonia Chica) gefüllten Stück Bambusrohr, einem Kamm und einem kleinen Spiegel, welcher letztere von dem Eigenthümer ſelbſt zierlich mit Bambusrohr eingerahmt iſt, da der urſprüngliche europäiſche, auf das Glas geleimte Holzrahmen in dieſem feuchten Klima nicht lange Zeit zuſammenhält.

Der Hauptballen der Hütte iſt mit den Jagdtrophäen der männlichen Bewohner geſchmückt, mit Rehgeweihen, Jaguar- und Wildſchweinſchädeln, Schildkrötenſchalen u. ſ. w., die, an Schlingpflanzen gereiht, gleich Guirlanden daran aufgehängt ſind, ſowie außerdem ihre Kriegskeulen und Federmützen von ihm herabhängen, während das 16 Fuß lange Blaſerohr an einer Curaua-Schnur von den oberſten Dachbalken gleich dem Schwerte des Damokles herabbaumelt. Stets findet man das Blaſerohr in dieſer Art in den Hütten aufgehängt, da es durch eine horizontale Lage leicht ſeine ſchnurgerade Richtung, das Haupterforderniß deſſelben, verlieren würde; dagegen liegen die zahlloſen Pfeile und eine Menge Bogen ſtets auf den Querballen der Hütte.

Die geſammten hölzernen Geräthſchaften ſind zierlich polirt und bemalt, welch' letztere Arbeit meiſt von den Frauen ausgeführt wird; ihre Waffen mit bunten Federn geſchmückt, und ſelbſt die Ränder der Hängematten ſind oft mit Federn oder Baumwollenbällchen eingefaßt. Ihre Flechtarbeiten, beſonders die Körbe (Paracaras), zeigen eine ſolche Vollendung in Hinſicht der ſchwarz oder roth eingeflochtenen Deſſins à la Greecque, daß ſie dreiſt der beſten europäiſchen Flechtarbeit ſowohl in Zierlichkeit als auch ganz beſonders in Bezug auf Dauerhaftigkeit zur Seite geſtellt werden können.

Den ganzen Tag über brennen in der Hütte an verſchiedenen Stellen kleine Feuer, über denen auf drei Steinen gewaltige Kochtöpfe ſtehen, in denen irgend ein Getränk oder Fleiſch in Capſicumſauce gekocht wird, oder über denen ein kleiner Roſt von Stäben (cambou) ſich befindet, auf welchem die zerlegte Jagdbeute oder Fiſche geräuchert (barbacued) werden. An dieſen Feuern iſt, wenn ſie nicht

Digitized by Google

auf dem Feld oder im Wald ſind um Holz zu holen, der ſtete Aufenthalt der Indianerinnen, ſowie der mit perpetuirlichem Magenknurren behafteten Hunde.

Die beſten Indianerſtämme Guayana's leiden auch die Macuſchis an keiner andern Stelle des Körpers als auf dem Kopf und den Augenbrauen ein Haar, jedes anderswo hervorſproſſende Haar wird vermittelſt zweier Muſchelſchalen ausgeriſſen; nur bei einigen wenigen höheren Geiſtern des jungen Indianerthums erblickte ich zu meinem Staunen kümmerliche Anflüge von Schnauzbärten, die von ihren Eignern, aufs ſorgfältigſte gepflegt und einbalſamirt, mit ſichtlichem Zeichen von Stolz getragen wurden. Ueberhaupt lieben die Macuſchis das Einreiben ihres Körpers und der Haare mit wohlriechenden Oelen und Harzen, und ſind durch den Duft der ſtark riechenden Harze des Humirium floribundum Mart. (Curukai) und der Icica heptaphylla Aubl. (Hyawa), die ſie ihrer rothen Schminke, dem Caraweru, beimiſchen, ſchon in der Entfernung von mehreren Schritten wahrzunehmen.

Ihre Todten begraben ſie in der Nähe ihrer Niederlaſſungen, und zwar ſtets in der offenen Savane.

Ich beſchreibe nachſtehend eine Begräbnißceremonie der ich ſelbſt beiwohnte.

Sobald der Kranke geſtorben, feuerten ſeine in der Hütte befindlichen Verwandten eine Menge Schüſſe vor derſelben ab, um den böſen Geiſt, der den Tod herbeiführte, dadurch zu verſcheuchen. Der Todte ſelbſt wurde ſofort nach dem Ableben in der Hängematte in eine ſitzende Stellung gebracht, und die Oberſchenkel mit den Unterſchenkeln zuſammengebunden, ſo daß ſeine Kniee ziemlich bis an das Kinn hinaufreichten, worauf ihm als Schmuck ein altes, ungewaſchenes Hemd angezogen, und ein vorſündfluthlicher Cylinder ohne Krämpe, der in räthſelhafter Weiſe ſeinen Weg in dieſe Wildniß gefunden hatte, auf den Kopf geſetzt wurde. Am nächſten Tag um 10 Uhr Morgens fand das Begräbniß ſtatt. Die Macuſchis hatten ſich meinen Crow-Bar und zwei Drills geborgt, um das Grab für den Todten ſchneller, als es ihnen in ihrer gewohnten Manier vermittelſt des Cutlas möglich war, machen zu können. Hierauf wurde der Todte in zuſammengekauerter Stellung in ſeiner Hängematte nach dem von der Niederlaſſung eine Viertelſtunde entfernten Grabe in der Savane hinausgetragen. Dort wurde ihm das Hemd ausgezogen, er ſelbſt aus der Hängematte gehoben, und in ſitzender Stellung, den Cylinder auf dem Kopf, in das Grab hinabgeſenkt. Nach dieſem wurde eine mit dem milchigen Safte einer giftigen Aroidee gefüllte Calabaſſe über ihn ausgegoſſen, und über ſeinen zu dieſem Behuf entblößten Kopf eine bedeutende Quantität Tabaksſaft geſchüttet, ihm ſodann Caſſadebrod, ſein Feuerzeug, der mehrere Zoll dicke Stengel der eben erwähnten giftigen Aroidee als Abwehr gegen den böſen Geiſt, und außerdem eine Quantität Feuerholz ins Grab gegeben, das, nachdem der Cylinder der Leiche wiederum aufgeſtülpt war, mit trockenem Graſe, auf welches dann erſt die ausgeworfene Erde kam, ausgefüllt wurde. Das Feuerholz und Feuerzeug, ſowie ein Bogen mit Pfeilen wurde ihm auf ſeine weite Reiſe nach den jenſeitigen Jagdgefilden deßhalb mitgegeben, damit er während der Reiſe ſeine Nahrung ſchießen und röſten könne, nur war das ihm zugetheilte Stückchen Caſſadebrod nicht genügend um für einen ſo weiten Marſch auszureichen.

Gleich nach erfolgtem Tod eines Macuſchi beginnen ſeine Verwandten ein Trauergeheul, das nur während der Begräbnißceremonie ſtockt, ſodann aber wieder aufgenommen und noch drei Wochen nach dem Tode fortgeſetzt wird. Jeder die Hütte des Verſtorbenen Beſuchende muß mit der hinterlaſſenen Familie desſelben in das Geheul einſtimmen, das, da es erkünſtelt iſt, ſeine gewiſſe Melodie hat, welche die chromatiſche Tonleiter im ſtürmiſchen Tempo durchläuft und auf die Zuhörer nervenerſchütternd wirkt. Während der Trauerzeit muß die Wittwe, wie die nahen weiblichen Verwandten des Verſtorbenen, all ihren Schmuck, beſonders die Perlenſchnüre, ablegen, und ihr langes Haar ganz kurz ſchneiden, und die Trauerzeit iſt dann erſt vorüber wenn das Haar wieder eine beſtimmte Länge erreicht hat.

Außerdem bemalen ſich die nächſten Verwandten des Verſtorbenen den Tag nach ſeinem Tode vom Kopf bis zum Fuß, die Verwandten zweiten Grades nur die Füße, Beine und Arme, und die noch entfernteren nur die Hände und Füße mit Roucou; ein Verfahren das an die verſchiedenen Grade unſerer Hoftrauern gemahnt.

Ebenſowenig als bei den meiſten übrigen Indianerſtämmen Guayana's werden bei den Macuſchis die Verheirathungen durch religiöſe Ceremonien geweiht und meiſt ſchon in der früheſten Jugend von den Eltern beſchloſſen, in welchem Falle der junge Mann verpflichtet iſt ſeinen künftigen Schwiegereltern bis zur Reife ſeiner Braut zu dienen. Eine ſolche Verlobung iſt jedoch keineswegs bindend und kann bis zur Reife des Mädchens zu jeder Zeit von einem der beiden Theile rückgängig gemacht werden. In der Brautzeit macht der junge Mann ſeiner Braut allerlei Geſchenke von Perlen, Jagdbeute ꝛc., iſt ſie jedoch ſein Weib geworden, dann führt er ſie nach ſeiner Hütte und ſie iſt fortan ſeinem Willen unterworfen. Bevor er ſie jedoch heimführt, muß er ſich zuvor noch vor den älteren Männern des Stammes einigen Proben unterwerfen ob er auch den Namen „Mann" mit Recht führen darf; er muß in einer beſtimmten, ſehr kurzen Zeit einen großen Baum fällen; muß in einer gewiſſen Zeit ein ihm zugewieſenes Stück Land von allen Bäumen lichten um es urbar zu machen u. ſ. w. Hat er dieß zur Zufriedenheit durchgeführt, dann iſt er würdig in der Verſammlung der Männer zu erſcheinen wie an ihren Berathungen theilzunehmen, und ſeiner Heirath ſteht nichts im Wege; beſteht er jedoch die Proben nicht, ſo muß er ſie ſpäter nochmals machen.

Iſt aber eine Vorherbeſtimmung von Seiten der Eltern nicht geſchehen, dann folgen die jungen Männer und

Digitized by Google

Mädchen ganz ihrer eigenen Neigung. Sobald ein junger Mann hinreichende Beweise von Muth und Geschicklichkeit im Jagen, Fischen und anderem indianischen Sport gegeben hat, bezieht er sich zum Vater der Auserwählten, und hält mit leiser, unterdrückter Stimme um die Tochter an; wenn diese offene Erklärung noch einige Geschenke begleiten und der Vater den Bewerber als einen tüchtigen Jäger und Fischer tapferen Krieger u. s. w. kennt, ist ihm das Jawort gewiß. Daß jedoch ein junger Mann vor seiner Bewerbung seine Gefühle gegen die Auserkorene verräth, geschieht aus dem Grunde nicht, weil er sich vor dem Spott der älteren Frauen und jungen Mädchen fürchtet, im Fall seine Bewerbung nicht angenommen würde. Sobald er das Jawort erhalten, zieht er mit all seinen Habseligkeiten in die Hütte des Schwiegervaters ein und widmet diesem alle seine Kräfte, geht für ihn auf die Jagd, zum Fischfang, fällt Urwald für ein neu anzulegendes Provisionsfeld u. s. w. Ist der Schwiegersohn nicht thätig genug, dann steht es dem Schwiegervater zu das Verhältniß sofort aufzulösen, sowie es dem ersteren, später als Ehemann, freisteht seine Frau, wenn sie nicht arbeitsam genug ist, zu entlassen, auch wohl zu verkaufen, was für diese selten ein Unglück ist, da sie oft schon an demselben Tage einen andern Ehemann findet. Besitzt jedoch das Ehepaar bereits Kinder, dann gehört eine solche Trennung, wenn nicht durch Treubruch herbeigeführt, zu den seltenen Fällen.

Der Onkel väterlicher Seite darf nicht seine Nichte heirathen, da dieß als der den Geschwistern nächste Verwandtschaftsgrad angesehen, und dieser, gleich dem Vater, „Papa" genannt wird; dagegen ist jedem erlaubt sich mit der Tochter seiner Schwester, der Frau seines verstorbenen Bruders oder seiner Stiefmutter, nach dem Tode des Vaters, zu verbinden. Der Wittwer muß so lange um seine Frau trauern bis das bei ihrem Tode gepflanzte Cassadefeld reif ist (was in 9—10 Monaten zu geschehen pflegt) und die Wurzeln dieser Cassade zu dem kurz vor der zweiten Heirath zu veranstaltenden Paiwarifeste benutzt werden können.

Das höchste Wesen, der Schöpfer des Himmels und der Erde, heißt bei ihnen, gleich wie bei den Arecawais und Arecunas: Makunaima, der böse Geist dagegen: Hori-uch.

Nachdem Makunaima die Erde mit den Pflanzen und Bäumen geschaffen, kam er aus einer Höhe herab, stieg auf einen hohen Baum und hieb mit seiner mächtigen Streitaxt Stücken Rinde von diesem Baume ab, die er in den unter ihm hinströmenden Fluß warf und dadurch in allerlei Thiere verwandelte. Darauf erst erschuf er den Mann, der bald in einen tiefen Schlaf versiel, aus welchem erwacht er ein Weib an seiner Seite stehen sah. Der böse Geist erhielt jedoch die Oberhand über die Menschen und Makunaima sandte große Wasser um sie zu vertilgen; nur ein Mann rettete sich in einem Carial vor der gewaltigen Ueberschwemmung, und sandte später eine Ratte aus um zu sehen ob die Wasser gefallen; diese kehrte von ihrer Entdeckungsreise mit einem Maiskolben zurück. Dadurch daß der einzige Mensch der die allgemeine Fluth überlebte Steine hinter sich warf aus denen Menschen wurden, bevölkerte er die Erde von neuem.

Dieser Mythus scheint ziemlich deutlich christliche Beimischung zu sich zu tragen, andererseits an Deukalion und Pyrrha zu erinnern, beruht jedoch bei den Macuschis auf den ältesten Traditionen, die durch die alten Frauen, die bei fast allen Indianerstämmen die Stelle der alten Barden vertreten, von Generation zu Generation sich fortgepflanzt haben. Von Götzendienst oder Fetischanbetung habe ich bei den Macuschis nicht die geringste Spur gefunden. Alle Naturerscheinungen welche die Ruhe und Behaglichkeit des Macuschi nicht stören, sind durch Makunaima bewirkt; sobald sie das Gegentheil veranlassen, sind das Einwirkungen des bösen Geistes, den sie auf alle Art, besonders durch den Piai, zu versöhnen trachten, während sie sich um den guten Geist wenig kümmern, da er in ihren Augen die Verpflichtung hat für ihr Wohl zu sorgen.

Jeder Niederlassung der Macuschis steht, wie bei den anderen Stämmen, ein Häuptling vor, dessen Macht jedoch unbedeutend ist und sich meist auf die Bestimmung der allgemeinen Lustbarkeiten, der Trinkfeste, des Tanzes, wie auf die Einladung der Indianer der benachbarten Niederlassungen zu Festen beschränkt. Er würde auch überhaupt in Friedenszeiten wenig zu entscheiden haben, da Streitigkeiten unter diesem Volke zu den größten Seltenheiten gehören. Das Eigenthum jedes einzelnen, seien es die Hütte, die Geräthschaften oder das Feld, ist heilig, und eine Verletzung desselben nicht möglich. Kommen aber Streitigkeiten vor, so entscheidet eine vom Häuptling zusammenberufene Berathung der Männer darüber und die streitenden Parteien unterwerfen sich willig deren Ausspruch.

Kränkungen an Ehre, Frau und Kind werden durch Blutrache ausgeglichen. Ueber den ganzen Stamm der Macuschis herrscht ein großer Häuptling, dessen Sitz zur Zeit meiner Anwesenheit unter ihnen in der zwischen dem Canuku- und Pacaraima-Gebirge gelegenen Niederlassung Tarinang war, der größten indianischen Ansiedlung die ich überhaupt im Innern Guayana's antraf. Aber auch dieser Häuptling hat in Friedenszeiten nur geringe Macht und Einfluß über das Volk, in Fehdezeiten mit andern Stämmen ist er dagegen unumschränkter Herrscher. Er bestimmt Jagdzüge, große Fischfänge, Trinkfeste u. s. w., und jeder Indianer der Niederlassung überschickt ihm, sobald er von der Jagd oder dem Fischfang zurückgekehrt ist, einen Theil der Beute zum Geschenk.

Beim Ausbruch von Feindseligkeiten mit andern Stämmen geht keine Kriegserklärung vorher, sondern die die Offensive ergreifende Partei überfällt die feindliche Niederlassung, der sie sich bei Nacht genähert hat, bei Anbruch des Tages; deren Bewohner fliehen in der Regel, unter Zurücklassung der Kranken, worauf die Sieger das Dorf in Brand

Digitized by Google

ſtecken. Aeußerſt ſelten begegnen ſich die ſtreitenden Parteien im offenen Feld, in dieſem Falle jedoch beginnt die Action mit einem Kriegstanz, worin eine Partei die andere ſo viel als möglich zu verhöhnen ſucht. Darauf erſt folgt das Gefecht unter Abſchießen von vergifteten Pfeilen, deren jeder Krieger ſieben mit in den Kampf nimmt. Sind dieſe verſchoſſen, dann wird der Kampf mit der Kriegskeule, Mann gegen Mann, fortgeſetzt. Die ſich zurückziehende Partei ſucht vor allem ihre Todten zu retten, um ſie den Händen der Feinde zu entziehen, und dieſes Geſchäft liegt den Weibern ob, die den Männern als Gepäckträgerinnen folgen.

Der Häuptling zeichnet ſich in Kriegszeiten vor ſeinen Leuten durch prächtigen Federſchmuck, ſchönere Waffen und ganz beſondere Malerei ſeines Körpers aus, während die Krieger ebenfalls eine andere Malerei als im Frieden aufweiſen, und ihr ganzes Haar ſtark mit Roucou überziehen und mit Federn bekleben.

Eine beſondere Sitte der Macuſchis iſt die daß, ſowie der Neumond ſichtbar wird, ſich alle Männer vor die Thüre ihrer Hütte ſtellen, und ihre Arme in kurzen Intervallen nach ihm ausſtrecken und zurückziehen, wodurch ſie glauben für die Jagd geſtärkt zu werden. Ueberhaupt ſind ſie äußerſt eifrige und geſchickte Jäger und Fiſchſchützen, und halten viel auf gute Hunde. Um das Geruchsvermögen der letzteren zu ſtärken, reiben ſie ihnen vor dem Abgange zur Jagd geröſtete Raupen einer mit federähnlichen brennenden Haaren bedeckten Gastropacha-Art, oder die buntgefärbten Blätter einiger Caladien-Arten in die Naſe.

Mit dem Beginn der Regenzeit erſcheint für die Macuſchis ein großer Leckerbiſſen in den zahlloſen Schwärmen geflügelter Termiten (Termes morio Fabr., und T. destructus Erichs.) und Ameiſen (Atta cephalotes Fab.). Das Erſcheinen beider Gattungen wird mit gewaltiger Freude begrüßt; die ganze Bevölkerung der Niederlaſſung begibt ſich unter vielem Jubel nach den in der Savane und an Oaſenrändern befindlichen hügelartigen Neſtern derſelben, und zündet hier große Feuer an, die von den Ameiſen und Termiten in immer engeren Kreiſen umſchwärmt werden, bis ſie mit verſengten Flügeln zur Erde fallen, und in Calabaſſen oder kleinen Körben von der Menge geſammelt werden. Außerdem ſchlagen Weiber und Kinder mit brennenden Palmwedeln in die dichten Schwärme der Atta cephalotes, und leſen die zahllos herabgefallenen mit den Fingern auf, oder ergreifen jede geflügelte Ameiſe, ſobald ſie aus ihrer Höhlung hervorkriecht, wobei allerdings die Finger durch die ſcharfen, zangenartigen Mandibeln der Ameiſen arg genug verletzt werden. Den Ergriffenen wird ſofort der Kopf abgeriſſen, ihr fettes Abdomen geröſtet oder in Capſicum-Sauce gekocht, und als größte Delicateſſe verzehrt. Das Schwärmen der Ameiſen und Termiten findet jedoch nur in den erſten Tagen der Regenzeit ſtatt, worauf die wiederum ihrer Flügel beraubten Weibchen ſich unter die Erde begeben, und neue Colonien begründen, während die Männchen, von Liebesgenuß während des Schwärmens erſchöpft, ſterben.

Zu derſelben Zeit erſcheint, mit dem Aufſproſſen der mannichfachſten Grasarten, eine andere Delicateſſe der Macuſchis in der Raupe einer, zu den Blattwicklern gehörigen Phaläna-Art, welche die breiten Blätter der Gräſer röhrenförmig zuſammenwickelt, und ſich in kurzer Zeit darin verpuppt. Den ganzen Tag über ſind die Kinder mit dem Einſammeln dieſer Raupen und Puppen beſchäftigt. Ebenſo röſten ſie die großen Raupen mehrerer in ungeheuern Mengen geſellſchaftlich beiſammen lebender Sphinx-Arten, die für ſie gleich den gewaltigen Käferlarven des Rhynchophorus palmarum Herbst, Macrodontia cervicornis Serv., und andern Cerambycinen, ſowie Paſſalus-Arten, eine große Delicateſſe ſind, während ſie, gleich allen andern Indianern, Hühnerfleiſch verſchmähen.

Eine Eigenthümlichkeit der Macuſchis iſt ein ſonderbarer, langanhaltender, wiehernder, gellender Schrei, den ſie auf ihren Reiſen jedesmal bei Annäherung an eine Niederlaſſung, als Zeichen ihrer Ankunft, ausſtoßen, aber auch in der Nacht, jedesmal ſobald ſie aus der Hütte treten, hören laſſen, um dadurch den böſen Geiſt zu verſcheuchen. Durch dieſen Schrei ſind die Macuſchis leicht kenntlich, da er bei keinem andern Indianerſtamme Sitte iſt.

Die Macuſchis, wie alle Indianer der Savane, tragen zum Schutz ihrer Füße gegen die ſcharfen Kieſel mit denen die Pfade der Savane bedeckt ſind, ſowie gegen die ſtachligen Strünke des Paepalanthus capillaceus, ſelbſt auf den kleinſten Ausflügen, Sandalen aus den unteren breiten Blattſtielen der Mauritia flexuosa geſchnitten, welche leicht und elaſtiſch ſind, ſich aber ſchon nach einigen Tagen völlig abnutzen. Sie ſind indeß ſehr bald bei der erſten beſten Mauritia wieder erſetzt und in einem Zeitraum von 10 Minuten hergeſtellt. Die Schnüre zur Befeſtigung an den Füßen werden aus der feinen zähen Epidermis der noch unentfalteten Wedel derſelben Palme gedreht, und ſo iſt ein einziger Fächerwedel der Mauritia hinreichend dem Indianer die Fußbekleidung zu liefern. Mitunter fertigen ſie ihre Sandalen auch aus der dicken friſchen Haut des Maipuri (Tapirus americanus), die natürlich bei weitem dauerhafter ſind. Trotz der Weichheit der Itapalmenſchnüre, welche zur Feſthaltung der Sandalen am Fuße, zwiſchen der großen Zehe durchgezogen werden, ſchneiden ſie den Ungewohnten bald tief in das Fleiſch und verurſachen bei jedem Schritte die heftigſten Schmerzen, während der abgehärtete Fuß des Indianers nicht die mindeſte Unbequemlichkeit davon verſpürt.

Wie ſchon bemerkt, gilt jedem das Eigenthum des andern, beſonders aber die Wohnung, heilig, und keiner wird in die Hütte eines andern, deren Eingang mit dem geringſten Gegenſtand, als etwa einem Stod oder Palmenwedel, verſetzt iſt, eintreten, ohne das Zeichen des Einlaßbegehrens, den Ruf „Tu, tu, tu!“ begleitet von dem Stampfen der Füße, gemacht zu haben, deſſen Nicht-

Digitized by Google

erwiederung von innen einen jeden von dem Eintritt in dieſelbe abhält. Ueberhaupt kann man es den Macuſchis und den meiſten Indianerſtämmen zur Ehre nachſagen daß ſie nicht ſtehlen, was ich von den Küſtenſtämmen nicht ſo ſicher behaupten mag.

Wollen die Macuſchis die Entfernung eines Ortes von einem andern bezeichnen, ſo drücken ſie dieß durch die Angabe der Nächte, welche ſie unterwegs bleiben, aus. Iſt der Ort ſechs Tagereiſen entfernt, ſo ſagen ſie: „Ich werde fünfmal während der Reiſe ſchlafen, und dann am Ziel ankommen.“ Faßt die Entfernung nicht einen vollen Tag in ſich, ſo ſprechen ſie das Wort „hop-poh“ in eigenthümlicher Weiſe aus, indem ſie die erſte Silbe lang dehnen, dabei mit der Hand den Lauf der Sonne bis zum Zenith beſchreiben und dann mit der Silbe poh die Hand bis dahin bewegen wo die Sonne ſtehen wird wenn man ankommt. Sobald das Wort ganz ausgeſprochen iſt, ſchlagen ſie ſich auf die Bruſt. Ihre Pronomina ſind ſehr einfach: ure ich, amore du, miseere er, hana wir, hanamore ihr, inoamore ſie. Die Abkürzung in der Sprache der Macuſchi, wie aller anderer Indianerſtämme, tritt dann am deutlichſten hervor wenn man zu ihnen durch einen Dolmetſcher ſpricht, und dieſer höchſtens mit zwanzig Worten das ausdrückt was man ihm in oft mehr als hundert mitgetheilt, obgleich man ſich durch die richtige Antwort auf die gethane Frage überzeugt daß der Dolmetſcher ihnen eine erſchöpfende Ueberſetzung geliefert hat. Näheres über die Sprache dieſer Stämme werde ich ſpäter mittheilen.

(Fortſetzung folgt.)

Wilhelm v. Haidinger.

Nekrolog.

Die Naturwiſſenſchaften haben den Tod eines ihrer Koryphäen zu beklagen: am 19. März 1871 ſtarb Wilhelm v. Haidinger. Oft nannte das „Ausland“ in den früheren Jahrgängen ſeinen Namen und brachte Reſultate ſeiner neueſten Forſchungen. Wohl dürfte es daher an geeigneter Stelle ſein wenn dieſelbe Zeitſchrift auch einige Nachricht über Leben und Wirken des Dahingeſchiedenen mittheilt. Es liegt uns eine Schrift vor: „Zur Erinnerung an Wilhelm Haidinger von Franz Ritter v. Hauer“ (Separat-Abdruck aus dem Jahrbuch der k. k. geologiſchen Reichsanſtalt, 1871, XXII. Bd. Erſtes Heft). Ihr Inhalt iſt beſonders aus dem Standpunkte gegriffen den ihr Verfaſſer, gegenwärtig Director der k. k. geologiſchen Reichsanſtalt zu Wien, als langjähriger Mitarbeiter an dieſer Anſtalt eingenommen hatte. v. Hauer iſt nämlich der Nachfolger v. Haidingers in jener Stelle welche dieſer 17 Jahre lang bekleidete. Beide Männer ſtanden daher in ſehr naher und auch freundſchaftlicher Beziehung zu einander. Der Verewigte iſt in jener Schrift völlig wahrheitsgetreu und aller Ueberhebung bar geſchildert, und darum eignet ſie ſich zu einem Auszuge. Die „Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſellſchaft,“ Bd. VI. enthält eine Abhandlung über die genannte Wiener Anſtalt, und auch dieſer Quelle entnehmen wir einiges. Anderes bietet eigenes Wiſſen des Schreibers dieſer Mittheilung dar, welches ſich auf vieljährigen wiſſenſchaftlichen und freundſchaftlichen Verkehr mit Haidinger gründet.

Der verewigte Hofrath Wilhelm Karl v. Haidinger, geboren zu Wien den 5. Febr. 1795, war der vierte Sohn des im Jahr 1797 verſtorbenen Bergraths und Referenten im Münz- und Bergweſen bei der k.k. Hofkammer zu Wien, Karl Haidinger, eines Mannes der ſeiner Zeit nicht allein im praktiſchen Bergweſen erfolgreich wirkſam war, ſondern auch als Schriftſteller im Gebiete der Naturforſchung ſich Verdienſte erwarb. Unſer Haidinger hatte ſich ſchon in früheſter Jugend ſtets gern mit Mineralien beſchäftigt. Von ſeinem 18. Jahre ab widmete er ſich ernſtlichen wiſſenſchaftlichen Studien; er gieng nach Graz und folgte hier vorzugsweiſe den Vorträgen des damals in großem Rufe ſtehenden Mineralogen Friedrich Mohs, deſſen Lieblingsſchüler und fleißiger Hülfsarbeiter er bald ward. Bis zum Jahr 1817 blieb er in Graz, und fertigte hier während ſeiner Studien auch u. a. die ſämmtlichen Zeichnungen zu Mohs' Grundriß der Mineralogie, und führte die Winkelmeſſungen des Kryſtalles aus. Im Jahr 1817, als Mohs an des berühmten Werners Stelle gerufen wurde, folgte ihm H. nach Freiberg. Des Meiſters Worte waren ihm ſtets werthvoll, aber er würde ſie nicht durchweg beſchworen haben, wenn er auch freiſinnig manche ſeiner eigenen Beobachtungen ſeinem Lehrer zu Dispoſition ſtellte. Von Hauer ſagt darüber: „Zwar bewahrte Mohs auch Haidinger, wie aus zahlreichen Stellen ſeiner Publicationen hervorgeht, ſtets ſeine pietätsvollſte Anerkennung, doch aber war er weit davon entfernt durch die Mohs'ſche Methode die Wiſſenſchaft ſelbſt zum Abſchluß gebracht zu haben, zu glauben. Eine gewiſſe Differenz in den Anſchauungen — eine Differenz die er, ſo lange ſein verehrter Lehrer lebte, nicht zum Ausdruck bringen wollte, dürfte auch dazu beigetragen haben daß er nach längerem Aufenthalt im Ausland in die Heimath zurückgekehrt, durch volle 13 Jahre ſich der wiſſenſchaftlichen Bewegung ziemlich fern hielt.“

H. machte im Jahr 1822 eine Reiſe durch Frankreich und England mit dem Grafen Auguſt v. Breuner, und lebte ſeit dem Herbſt 1822 in dem Hauſe des Bankier Thomas Allan. Er begleitete deſſen Sohn Robert in den Jahren 1825 und 1826 auf einer Reiſe durch Norwegen, Schweden und Dänemark, einen großen Theil von Deutſchland, das nördliche Italien und Frankreich. In die Zeit von 1822 — 1827 fällt auch ſeine engliſche Bearbeitung von Mohs' Grundriß der Mineralogie, welche in Edinburg im Jahr 1825, unter dem Titel „Treatise of Mine-

Digitized by Google

ralogy" in drei Bänden erschien, sowie an 40 besondere Abhandlungen, welche in den hervorragendsten Zeitschriften von England abgedruckt sind und ungetheilte Anerkennung fanden.

Die Jahre 1827—1840 brachte er bei seinen Brüdern auf der Porcellanfabrik zu Elbogen zu, und widmete sich vorzugsweise der Technik. Mohs hatte immer den Plan gehabt H. zu seinem Nachfolger in der Mineralogie auszubilden, aber die erwähnte Abweichung der Ansichten in manchen Dingen zwischen H. und seinem Lehrer war wohl die Ursache daß er sich der Wissenschaft äußerlich ziemlich fern hielt; nur wenige Abhandlungen von ihm fallen in diese Periode seines Lebens.

Erst nach Mohs' Tode im Jahr 1840 trat H. in die öffentliche Wirksamkeit, wobei die Mineralogie der Ausgangspunkt war, und von diesem schuf er sich immer weitere und weitere Kreise der Thätigkeit in verwandter wissenschaftlicher Richtung. Er wurde an des verewigten Mohs Stelle zur Leitung der von dem Fürsten Lobkowitz gegründeten Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen berufen. Früher war diese Sammlung, obgleich noch in der Bildung begriffen, speciell eine rein mineralogische gewesen. Bei ihrer Anordnung welche H. in zwei Jahren vollendete, wurde aber der Schwerpunkt auf die Geologie und die geologische Beschaffenheit des Kaiserreichs gelegt. In diese Zeit fallen manche wissenschaftliche Arbeiten von H., ganz besonders bedeutend ist darunter diejenige über die Pseudomorphosen. Er entwickelte in reicher Gabe die chemischen Processe welche bei diesen chemisch veränderten Mineralkörpern stattgefunden haben, und bahnte so den Weg für diese Forschungsrichtung, welche später von Gustav Bischof und andern sehr ausgiebig verfolgt wurde. Auch die Richtung welche H. später mit so großem Erfolge cultivirte, das Studium der optischen Eigenschaften der Krystalle, macht sich zuerst durch einige seiner Abhandlungen bemerklich. Bei der Mineralien-Sammlung, für welche H. den Namen „Montanistisches Museum" eingeführt hatte, hielten er und andere während der Jahre 1843 bis 1849 Vorlesungen für die jungen Beamten und Praktikanten des Berg- und Hüttenwesens. Von Hauer, welcher sein damaliger Assistent war, sagt über diese Vorträge: „In der That legte H. selbst auf die Vorlesungen stets nur ein verhältnißmäßig geringeres Gewicht, während er seine Hauptaufgabe darin suchte die ihn umgebenden jungen Männer zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit aufzumuntern und anzuspornen. Schüler im eigentlichen Sinne des Worts, von ihm in die Specialrichtung seiner eigenen wissenschaftlichen Arbeiten geleitet und diese weiter verfolgend, hat H. nie herangebildet, wohl aber hat er aufmunternd, rathend und fördernd jedem zur Seite gestanden von welchem er wissenschaftliche Leistungen in welcher Richtung immer erwarten zu dürfen glaubte. Eine überaus umfassende classische sowohl als naturwissenschaftliche Bildung, die ihm die rascheste Orientirung auch noch weit über die seinem eigenen Fache, der Mineralogie, zunächst verwandten Doctrinen gestattete, machte sich dabei jederzeit bemerkbar."

In der Periode vom Jahr 1843 bis 1850 veröffentlichte H. zwei größere Arbeiten, sein Handbuch der bestimmenden „Mineralogie" und die „geognostische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie" in 9 Blättern, welche unter seiner Leitung im montanistischen Museum zusammengestellt worden war. In demselben Zeitraum erschienen von ihm an 100 einzelne Abhandlungen, die meisten neue Entdeckungen in der Mineralogie und Geologie befassend, in verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften.

Im Jahr 1845 gab es für die Förderung naturwissenschaftlicher Forschungen noch keine Art von gesellschaftlicher Vereinigung in Wien. Es war im November 1845 als unter Anregung von H. eine Anzahl von Freunden der Naturwissenschaften sich entschloß, periodisch in Versammlungen zusammenzutreffen und darin ihre eigenen Arbeiten einander mitzutheilen. H. übernahm die Leitung, und so waren die regelmäßigen Zusammenkünfte von „Freunden der Naturwissenschaften in Wien" gegründet. Die kleineren Mittheilungen wurden in ihren gedruckten „Berichten" aufgenommen, welche in sieben Bänden vom Mai 1846 bis zu Ende November 1850 reichen. Die größern „naturwissenschaftlichen Abhandlungen" welche von vielen Illustrationen begleitet sind, erschienen in vier Bänden in Quart, welche H. redigirt hat.

Am 15. Nov. 1849 wurde durch allerhöchste Entschließung des Kaisers Franz Joseph die großartige und freigebig ausgestattete geologische Reichs-Anstalt zu Wien geschaffen, und von dieser Zeit ab leitete H., als dafür ernannten Director, dieselbe bis zum 18. Oct. 1866. Die Organisation dieses bedeutenden Institutes und seine Wirksamkeit bis zum Jahr 1854 ist in dem oben citirten Aufsatz in der „Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft" geschildert, auch hat sich H. selbst darüber in einer am 8. Novbr. 1864 gehaltenen Sitzungs-Ansprache geäußert, welche in dem „Jahrbuch" jener Anstalt, Bd. XIV abgedruckt ist. Wohl aber verdient eine Stelle aus der v. Hauer'schen Schrift vollständig hier mitgetheilt zu werden, welche sich über Haidingers Leitung der Anstalt, seine freisinnige Denkungsart und seine Anschauungen über wissenschaftliche Forschungen ausspricht. Er sagt:

„Nun als Vorgesetzter einer größern Anzahl wirklicher Beamten, die seinen Aufträgen und Anordnungen Folge zu leisten verpflichtet waren, verläugnete er keinen Augenblick seine frühern Grundsätze. Weit entfernt von jeder bureaukratischen Beeinflussung, blieb der Thätigkeit der Einzelnen der freieste Spielraum. Jedem wurde mit ängstlicher Genauigkeit die Anerkennung seiner Persönlichkeit gewährt. Das an andern Orten so geläufige System der Ausbeutung der Arbeitskraft der aufstrebenden Generation durch die ältern Meister wurde sorgfältig fern gehalten, und wenn es zum Ruhme unserer heimischen Verhältnisse

Digitized by Google

hervorgehoben werden darf daß dieſes Syſtem überhaupt in den wiſſenſchaftlichen Kreiſen Wiens nie Boden gewinnen konnte, ſo, glaube ich, verdanken wir dieſes Ergebniß nicht zum geringſten Theile dem Einfluß welchen das von Haidinger gegebene Beiſpiel ausübte.

„Für alle Vorgänge, welche die Anſtalt betrafen, für alle an derſelben unternommenen und ausgeführten Arbeiten wurde die möglichſte Publicität angeſtrebt. Für die Vermittlung derſelben in den wiſſenſchaftlichen Kreiſen wurden das „Jahrbuch“ und die „Abhandlungen“ gegründet, und wurden dieſe Druckſchriften in möglichſt reichem Maße im Tauſche gegen die Publicationen anderer wiſſenſchaftlichen Inſtitute und Geſellſchaften und frei an die Lehranſtalten des Reiches vertheilt. (Auch ſelbſt in das Ausland wurden ſie eben ſo tauſchweiſe ausgegeben.)

„Stets die Arbeit ſelbſt als das Wichtigſte ins Auge faſſend, war H. immer ein Feind jedes amtlichen Formelweſens, ja ſelbſt ein Gegner all zu pedantiſcher Sorge für die Erhaltung und Ordnung der naturwiſſenſchaftlichen Sammlungen und der Bibliothek des Inſtitutes, dem er vorſtand. Kein Stück gab es in der erſtern, welches er nicht bereit geweſen wäre zum Behufe einer irgend Erfolg verſprechenden Unterſuchung zerſchneiden zu laſſen, oder dem Schmelztiegel des Chemikers zu opfern, und unbegränzt war die Liberalität mit welcher er alle wiſſenſchaftlichen Hülfsmittel jedem zu Gebote ſtellte der Gebrauch von ihnen zu machen wünſchte. Auch in dieſer Beziehung hat gewiß ſein Beiſpiel weſentlich dazu beigetragen daß alle unſere wiſſenſchaftlichen Inſtitute allerorts den wohlverdienten Ruf ungewöhnlicher Zugänglichkeit zu ihrer Benutzung ſich erwarben.

„Eben ſo wenig ängſtlich wie in der oben bezeichneten Richtung war H. in Beziehung auf die Zulaſſung von den herrſchenden Anſchauungen nicht conformen Meinungen, und gewährte denſelben Spielraum in den Druckſchriften der Anſtalt. „„Arbeit, aber keine Cenſur“ war hier der Wahlſpruch, den er ſtets zur Geltung brachte, und nie verwarf er von vorne herein eine ihm mitgetheilte Beobachtung oder Unterſuchung, mochte ſie auch noch ſo befremdlich erſcheinen.

„Weit davon entfernt dem von ihm geleiteten Inſtitut eine monopoliſtiſche Stellung bewahren zu wollen, und nebſtdem immer das Intereſſe der Entwicklung der geſammten Naturwiſſenſchaften, und zwar im ganzen Kaiſerſtaate im Auge behaltend, war H. unabläſſig bemüht noch weitere Mittelpunkte wiſſenſchaftlicher Thätigkeit bei uns zu ſchaffen. Seiner directen Initiative verdanken die k. k. geographiſche Geſellſchaft in Wien, der Werner-Verein zur geologiſchen Durchforſchung von Mähren und Schleſien, der geologiſche Verein für Ungarn in Peſth und die Società Geologica in Mailand, die ſich ſpäter zur Società di Scienze Naturali erweiterte, ihre Entſtehung; den zahlreichen andern im Reiche neu entſtehenden wiſſenſchaftlichen Vereinen und Geſellſchaften wendete er ſtets die lebhafteſte Theilnahme zu. Hier auch mag daran erinnert werden daß es weſentlich ſeinen Bemühungen zu danken iſt daß die ſehr bedeutenden Geldmittel zur Veröffentlichung des Prachtwerks über die Novarareiſe flüſſig gemacht wurden.“

So hat denn H. das große doppelte Verdienſt, erſtens den Sinn für Naturforſchung in Oeſterreich lebendig geweckt, und dadurch nicht allein die Wiſſenſchaft in ihrem ernſtlichen und ſtrengen Beſtreben weſentlich gefördert, ſondern auch zur Populariſirung derſelben, zur allgemeinen Verbreitung und Würdigung naturwiſſenſchaftlicher Kenntniſſe erfolgreich beigetragen zu haben. Nur ihm allein iſt die Gründung der geologiſchen Reichsanſtalt zu verdanken, und was ſie unter ſeiner einſichtsvollen und freiſinnigen Leitung durch die Publication ihrer geologiſchen Karten, die dazu gehörigen Beſchreibungen und die umfaſſenden Sammlungen von Mineralien, Geſteinen und Petrefacten, für die gründliche Kenntniß des Bodens der öſterreichiſchen Staaten und für die Geologie im allgemeinen geleiſtet hat, bedarf, als in den weiteſten Kreiſen bekannt, keines fernern Lobes. Das zweite Verdienſt, bei welchem ſeiner Natur nach keine Werthvergleichung mit dem erſten möglich iſt, liegt in ſeinen eigenen ſchriftſtelleriſchen Arbeiten, welche meiſt auf eigenen Entdeckungen und weiteren Erforſchungen im Gebiete der Mineralogie, Geologie, Phyſik und Chemie baſiren. Allein in der Periode vom Jahr 1850 bis 1863 publicirte er 135 Abhandlungen, zu welchen bis zu ſeiner Penſionirung (1866) noch etwa 30 weitere hinzukommen, und auch nach dieſer Zeit ruhte ſein forſchender Geiſt und ſeine ergiebige Feder nicht; die Erforſchung der Phänomene der Meteoriten war zuletzt der Lieblingsgegenſtand ſeiner Beſchäftigung. Nicht in Anſchlag gebracht ſind bei jener Aufzählung die vielen Anzeigen und Vorlagen fremder Leiſtungen, welche er in den Sitzungen der geologiſchen Reichsanſtalt beſprochen hatte.

In ſeinen ſchriftſtelleriſchen Arbeiten war H., ſo weit es das eigentlich Wiſſenſchaftliche betraf, ſcharf beſtimmend und klar, bei Dingen aber, welche darüber hinausgiengen, z. B. bei der Anerkennung der Verdienſte anderer u. dgl., wurde er breit und übervortheich.

Höchſt einfach war ſein ganzes Weſen, mild in allen Formen und Urtheilen. Seine langjährige Kränklichkeit, bei welcher er übrigens in guten Stunden ſtets die alte, wie Hauer ſagt, „wunderbare“ Geiſtesfriſche bewahrte, mochte wohl zu jenem Charakterzug mit beigetragen haben. Zur Freundſchaft war er ſehr geneigt, beſonders zu Männern ſeiner fachlichen Gilde, führte daher auch einen ſtarken Briefwechſel.

Ueber einen Punkt, den ſein Freund und Nachfolger v. Hauer als einen ſolchen betont welcher dem Verewigten vielfach verübelt worden ſei, mögen folgende Worte des erſteren hier Raum finden. „Stets bereit, andern Anerkennung und Lob für geleiſtete Arbeiten darzubringen, war Haidinger auch ſelbſt gegen Auszeichnungen nicht unempfind-

Digitized by Google

lich. Mit freudigem Dankgefühl nahm er die Ordenszeichen, mit welchen sein Kaiser und auswärtige Potentaten ihn reichlich betheilten, sowie seine Erhebung in den Ritterstand entgegen. Das letzte Motiv dieser Freude aber war, dessen bin ich Bürge, insbesondere so lange er in der Vollkraft seiner geistigen Thätigkeit sich befand, nicht kleinliche persönliche Eitelkeit, sondern das Bewußtsein, in ihm werde ein Träger der Wissenschaft, und somit diese selbst geehrt. Nicht würde er andern Falles, und zwar in vielen Fällen, erfolgreiche Bemühungen dahin gerichtet haben, ähnliche Auszeichnungen für andere hervorragende Fachgelehrte zu erwirken, ein Bemühen welches ganz im Einklange mit seinen lebhaften Bestrebungen stand, der Wissenschaft selbst ein erhöhtes Ansehen, und ihren Vertretern eine höhere Stellung in der Gesellschaft zu erringen."

H. liebte sein Vaterland über alles und war ein treuer und ergebener Anhänger seines Kaisers. Tief empfand er die Niederlagen welche das österreichische Kaiserreich in den Jahren 1859 und 1866 erlitt. Wohl mögen diese Ereignisse Antheil daran gehabt haben daß seine physische Kraft zuletzt gebrochen war; wie v. Hauer berichtet, meist an das Zimmer gefesselt, bewahrte er aber seine Geistesfrische, nahm an allen Ergebnissen der Wissenschaft lebhaften Antheil und setzte seine scientifischen Arbeiten fort bis zum Tage seines Scheidens.

Am 22. März 1871 wurde er zu Dornbach bei Wien, wo seine bescheidene, von ihm bewohnte Villa liegt, auf dem Friedhofe zur Erde bestattet. Das Andenken an den edlen, wohlwollenden und kenntnißreichen Mann, welchem die Wissenschaft so vieles und tüchtiges verdankt, wird nicht erlöschen bei seinen zahlreichen Freunden und Fachgenossen, sowohl in seinem Vaterland als im entfernten Ausland.

Zur Geschichte des Saarbrücker Steinkohlenbergbaues.

Der Saarbrücker Steinkohlenbergbau, welcher preußisches Staatseigenthum ist, kann mit keinem andern unter einer Verwaltung stehenden Bergbau-Complex dieser Art in Europa in Rücksicht seines großen Umfangs und seiner Leistungsfähigkeit verglichen werden: er steht in erster Linie an der Spitze. Von langeher war der Besitz desselben ein Gegenstand des Neides der Franzosen, da Frankreich die Kohlen in bedeutenden Quantitäten für einen großen Theil seiner industriellen Etablissements und sonstigen Bedarf von Saarbrücken beziehen, und dafür sehr beträchtliche Geldsummen an das preußische Ausland abgeben mußte. Um die Fortsetzung der Kohlenflötze auch über die preußische Grenze hinaus auf französischem Boden zu erschürfen, sind während einer langen Reihe von Jahren von französischer Seite große Aufopferungen vergeblich gemacht worden,[1] und wenn es auch endlich gelungen ist einige Flötze hier aufzufinden, so ist der Zweck dadurch doch nur in sehr geringem Maße erreicht worden, da diese Kohlen unter einer sehr mächtigen Decke von buntem Sandstein in so bedeutender Tiefe und unter dem Bergbau wenig zuträglichen Verhältnissen lagern, daß ihre Gewinnung und Förderung ungemein kostspielig wird. Bekanntlich liegen diese untergeordneten Privat-Kohlen-Gewinnungen auf ehemals französischem Gebiete, jetzt auf dem vom deutschen Kaiserreich eroberten Boden. Schon im Jahr 1861 sagte Quenstedt („Epochen der Natur." S. 270): „Sonderbares Geschick! Dort die Ungunst der Verhältnisse, hier auf preußischer Seite die reichsten Flötze in günstigster Lagerung." Die Kohlen der preußischen Saarbrücker Ablagerung sind für unsere Grenznachbarn bis weit in ihr Land hinein stets unentbehrlich geblieben, und werden dieß auch in Zukunft sein.

Die Zeitungen brachten vor mehreren Jahren mancherlei Nachrichten über die Absicht die Saarbrücker Gruben von französischer Seite, staatlicher und privater, von Preußen anzukaufen. Ob wirklich Verhandlungen darüber in der Schwebe waren, liegt außerhalb des Kreises unserer Erforschung; aber die Besprechungen darüber in den öffentlichen Blättern, so wie manche in Paris schon lange vorher und nach er gefallenen officiellen Aeußerungen, beweisen die große Bedeutung welche Frankreich auf den Besitz der Saarbrücker Steinkohlengruben legte, und wie es uns darum beneidete. Vielleicht war es sogar ein im voraus berechneter Theater-Coup daß im jüngsten Kriege Louis Napoleon in Begleitung seines jugendlichen Sohnes mit seiner Armee gerade zuerst zu Saarbrücken in das preußische Gebiet einfiel. Wäre das blutige Gefecht auf der Grenze am Spicherer Berge für ihn siegreich gewesen, so würde die Besitznahme der Saarbrücker Steinkohlengruben einen um so größeren Impuls in Frankreich erregt haben. Jeder gebildete Franzose kennt die hervorragende Bedeutung welche dieses kostbare Besitzthum für Frankreich haben würde. Schon waren vor dem Feldzuge die französischen Bergbeamten bezeichnet welche die Leitung des Saarbrücker Bergbaues übernehmen sollten. Nachdem das Kriegsglück dem französischen Ex-Kaiser, sehr wohl verdient, versagt hat, werden die Saarbrücker Gruben vor wie nach ihre Kohlen nach Lothringen und Elsaß verkaufen, und um so lieber, da diese Landstriche glücklicherweise wieder dem deutschen Reich angehören; aber auch über die Grenze derselben hinaus wird das dermalige Frankreich die gleichen Vortheile genießen, da die Kohlengewinnung in der überreichen Ablagerung sich beliebig steigern läßt.

Das Vorstehende dürfte vielleicht das Interesse für eine gedrängte Mittheilung über die historische Entwicklung des

[1] In weniger als fünf Jahren (1852—56) wurden 32 Bohrlöcher mit einer Gesammt-Teufe von 8500 Metern mit einem Aufwande von 1,700,000 Franken niedergestoßen.

Digitized by Google

Saarbrücker Steinkohlenbergbaues in der gegenwärtigen Zeit anregen können. Der königl. Bergassessor Haßlacher sprach darüber bei der General-Versammlung des naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens, welche am 6. Juni 1870 und den folgenden Tag in Saarbrücken stattgefunden hat.[1] Dieser eng gehaltenen Skizze entnehmen wir folgendes aus den „Verhandlungen" dieses Vereins (Band 27, zweite Hälfte), welche so eben erschienen sind.

Der Steinkohlenbergbau in der Umgebung von Saarbrücken soll zwar ein sehr alter sein, indeß erst gegen den Anfang des vorigen Jahrhunderts scheint man den fossilen Schätzen des Landes einige Aufmerksamkeit geschenkt zu haben. Die Kohlengewinnung bestand in dieser Zeit in Gräbereien am Ausgehenden der Flötze; sie wurden ausgeübt von zünftigen Kohlengräbern auf Grund besonderer Erlaubnißscheine des Landesfürsten und gegen Abgabe des sechsten Wagens Kohlen an letztern. Gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts fand es der Fürst von Saarbrücken bei dem inzwischen gesteigenen Werthe der Kohlen vortheilhafter sein von keiner Seite bestrittenes Recht auf die Kohlenschätze des Landes durch eigene Gewinnung auszuüben. Nach Abfindung der bisher concessionirten Kohlengräber gieng bald die ganze Kohlengewinnung in die Hände des Landesherrn über. Eine Verordnung des Fürsten Wilhelm Heinrich von Nassau-Saarbrücken vom Jahr 1754 verbot sämmtlichen Unterthanen bei 100 Reichsthalern Strafe fernerhin eine Steinkohlengrube zu eröffnen oder daraus Steinkohlen zu verkaufen. Den Gemeinde-Eingesessenen wurde in der Folge, als einiger Ersatz für die verbotene Selbstgewinnung der Kohlen, durch fürstliche Decrete die Begünstigung zugestanden ihren Kohlenbedarf zum Haus- und Kalkbrand gegen Erstattung der Förderkosten von den benachbarten fürstlichen Gruben zu beziehen. Unter der französischen Regierung ist das demnach zu veranschlagende Bedarfsquantum für jede Haushaltung auf dreißig Centner und für jeden Morgen Land zum Brennen des Düngkalks auf einen halben Centner fixirt worden. Dieses Verhältniß ist auch nach erfolgter preußischer Besitznahme der Saarbrücker Lande bis zum heutigen Tage bestehen geblieben.

Trotzdem die Kohle schon in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ein sehr gangbarer Handelsartikel geworden, hat doch der fürstliche Bergbau bis zum Jahre 1793 keine sonderliche Bedeutung erlangt. Nicht besser wurde es unter der darauf folgenden französischen Herrschaft, während welcher zeitweise die sämmtlichen Kohlengruben des Saar-Departements an eine Pariser Compagnie verpachtet waren.

Ein Aufschwung des ganzen Steinkohlenbergbaues erfolgte erst nach der Uebernahme des Landes durch die preußische Regierung. Unter der Verwaltung des 1816 eingesetzten königl. Bergamts zu Saarbrücken begann erst ein nationaler, technisch-wirthschaftlicher Betrieb der vorgefundenen dreizehn Kohlengruben. In allmählicher Steigerung hob sich die Production der Gruben von 1 Million Centner im Jahre 1815 bis zu nahe 4 Millionen in 1830, die Arbeiterzahl von 500 bis 1200, der Ertrag von 20,000 bis 196,000 Thaler. Bis zum Jahr 1830 hatte die Kohlengewinnung ausschließlich über Stollensohlen stattgefunden, von dieser Zeit ab begann auch das Niedergehen unter die Stollensohlen, das Abteufen von Schächten in Verbindung mit der vereinzelten Anwendung von Dampfmaschinen. Gleichwohl ist die Entwicklung in den nächsten zwanzig Jahren keine allzu große. Das Jahr 1840 weist eine Production von 7½, 1850 von 11¼ Millionen Centner nach.

Einen hervorragenden Abschnitt in der Entwicklungsgeschichte des Saarbrücker Steinkohlenbergbaues bildet dagegen die Eröffnung der Saarbrücker Eisenbahn im Jahre 1851, wodurch der Saarkohle mit einem Schlage ein umfassendes Absatzgebiet nach Frankreich einerseits, nach der Pfalz und Süddeutschland andererseits erschlossen wurde. Die Production steigt von diesem Zeitpunkt mit Riesenschritten. Schon im genannten Jahre 1851 erhob sie sich auf 14 Millionen, 1855 auf 20 Millionen Centner Kohlen, die Arbeiterzahl auf 10,000, der Ertrag auf 1,400,000 Thaler. Der Grubenbetrieb selbst geht in dieser Zeit nach und nach außerordentlich zum Tiefbau über, es entstehen überall großartige Schachtanlagen, zum Theil direct an der Haupteisenbahn, zum Theil durch besondere Zweigbahnen mit derselben verbunden. Auch die nachfolgende Saar-Trierer-Luxemburger und die Rhein-Nahe-Eisenbahn, namentlich aber der 1866 fertig gestellte Saarcanal, haben wesentlich zur weitern Steigerung des Saarkohlenabsatzes beigetragen; auf letzterm Canale allein sind im Jahre 1869 bereits 10 Millionen Centner Kohlen nach Frankreich verschifft worden.

Wie sich die Kohlengewinnung im letzten Jahrzehent gestaltet, mag aus folgenden Zahlen hervorgehen.

Die Production betrug

1861	. . . .	41,900,000,
1865	. . . .	57,500,000,
1869	. . . .	68,900,000 Ctr. Kohlen.

Der Gesammtwerth der 1869 geförderten Kohlen stellt sich auf 9,915,000 Thaler, die Arbeiterzahl auf 18,600, der Reinertrag auf 2,400,000 Thaler. Es muß bemerkt werden daß die sämmtlichen Zahlen sich lediglich auf die Staatswerke beziehen. Die daneben noch vorhandenen wenigen und unbedeutenden Privatgruben kommen nur etwa mit 1½ Millionen Centner Kohlenförderung jährlich in Betracht.

Fragt man schließlich nach der Zukunft und Nachhaltigkeit des hiesigen Steinkohlenbergbaues, so braucht kaum ein mit Steinkohlen gesegneter Fleck der Erde weniger

[1] Dieser Verein, dessen Hauptsitz in Bonn ist, hält alle Jahre abwechselnd in der Rheinprovinz und in Westfalen in einer dafür gewählten Stadt eine General-Versammlung von einigen Tagen.

Digitized by Google

ängstlich zu sein wegen des Versiegens seiner unterirdischen Schätze als der Saarbrücker Kohlendistrict. Während bisher unser Bergbau rund etwa 1000 Millionen Centner Kohlen ans Tageslicht gefördert hat, berechnen sich die noch zwischen Saar und Blies im Schooße der Erde gebergenen Kohlenmassen nach überschlägiger Schätzung auf etwa 825,000 Millionen Centner. Mag daher auch die heutige Production sich im Laufe der Zeit noch gewaltig steigern, für einige Tausende von Jahren bleibt immer noch genügender Vorrath vorhanden.

So weit die geschichtliche Notiz des Berg-Assessors Haslacher. Wir fügen derselben noch bei daß der Leser, welcher näher über die geognostischen und bergmännisch-technischen Verhältnisse des Saarbrücker Steinkohlenbergbaues Auskunft wünschen möchte, diese in einem ausführlichen Aufsatz von dem verewigten königl. Berg-Inspector Max Nöggerath findet, welcher in der „Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate" (dritter Band, 1856), mit erläuternden Karten und Bildern abgedruckt ist.

Geologisches über St. Domingo.

Es hat wirklich den Anschein daß General Grants Lieblingsidee von der Annexion der Republik St. Domingo, d. h. des östlichen Theiles der zweitgrößten westindischen Insel, an die Union in Erfüllung gehen solle, trotzdem sich sowohl Republicaner als auch besonders Grants politische Gegner, die Demokraten, aufs äußerste dagegen auflehnen. Dieser Umstand hat zur Folge daß viele Informationen, die uns sonst erst weit später erreicht hätten, schon jetzt zur Oeffentlichkeit gelangen. So ist eine geologische Commission seit zwei Jahren mit der Erforschung des Gebietes von St. Domingo beschäftigt, und eines der Mitglieder derselben, Hr. William M. Gabb, würde ohne das Eintreten obiger politischer Verhältnisse seinen Bericht wohl erst später bekannt gegeben haben.

Die Oberfläche des zu untersuchenden Gebietes umfaßt etwa 20,000 engl. Quadratmeilen und zeigt eine von Westen nach Osten gestreckte Gestalt, etwa zweimal so lang als breit. Zum bessern Verständniß des nachstehenden dürfte eine kurze Charakteristik der Bodenfläche hier am Platze sein. Die höchste Erhebung der Insel bildet eine fast in der Mitte liegende, westöstlich verlaufende Gebirgskette, deren höchste Gipfel fast 9000 Fuß erreichen; in der Nähe der Bucht von Samaná verflacht sie sich und bildet mittelst ihrer Ausläufer die Südseite dieser Bucht. Die Breite dieses „Rückgrates der Insel" wechselt mit Einschluß der nördlichen und südlichen Ausläufer, von 10 bis 40 engl. Meilen. Während die Südseite dieses Gebirges in rollendem Wiesen- und Waldland und fruchtbaren Prairien sich allmählich zur Südküste absenkt, führt im Norden derselben ein Thal von 10—15 Miles Breite nach einer zweiten, bloß etwa 2500—3000 Fuß Höhe erreichenden Bergkette hinüber, die den ganzen Norden des Staatsgebietes einnimmt und eine Durchschnittsbreite von 10 Miles besitzt. Im Osten senkt sich diese Kette ins Meer hinab und steigt dann wieder in der Halbinsel von Samaná zu einer beträchtlichen Höhe empor. Der Zwischenraum zwischen letzterer und St. Domingo ist halb Land halb See, und wird von einem seichten Salzwassermoraste eingenommen. Das Thal zwischen der Nord- und der Centralkette besitzt eine etwa 500 Fuß hoch gelegene Wasserscheide, von der westlich der Jaquisluß in die Manzanilla-Bucht, östlich der Yuna der Samaná-Bucht zufließt. Der Südabhang der Insel sendet sieben nicht unbeträchtliche Flüsse zum Meere hinab.

Um nun zur geologischen Zusammensetzung dieser Landmassen überzugehen, so fällt vor allem die Einfachheit und Uebersichtlichkeit des geologischen Baues auf. Trotzdem die Provinz Azua im SW. noch nicht untersucht wurde, so ist doch schon jetzt klar daß die Centralkette von einem syenitischen Hebungsgestein gebildet wird, an welches sich nördlich und südlich metamorphische Strata anlegen. Die Breite dieses azoischen Gesteines wechselt von 15 bis 20 Miles. Im Staatsgebiete (die westlich liegende Republik Hayti ist geologisch noch nicht so vorgfältig aufgenommen) beginnt der Syenit südlich von der Manzanilla-Bucht, streicht über die höchsten Kämme bis zu einem Punkte SW. von der Stadt Santa Domingo, und macht hier eine südliche Wendung nach einem Punkte nördlich von Bani, etwa 20 Miles von der Küste. Gründe der Analogie lassen schließen daß das Gestein im NW. des Staatsgebiets, nordwestlich von Banica und San Juan, keine größere Entwicklung besitzt als in den Gegenden oberhalb Bani. Der Syenit hat an sehr vielen Stellen das überliegende Sedimentgestein gehoben, gefaltet, umgestürzt und Adern und Gänge in dasselbe hineingetrieben, welche oft 100 Fuß und mehr Mächtigkeit besitzen und sich meilenweit in das Nebengestein erstrecken. In seinem petrographischen Charakter zeigt dieser Syenit wenig Verschiedenheit unter sich, obwohl seine ganze Längenerstreckung bei 100 Miles beträgt. Er bildet eine hellgraue, ziemlich feinkörnige Mischung von Quarz, Feldspath und Hornblende in fast gleichmäßigen Proportionen, obschon bisweilen Hornblende in großen Krystallen sehr beträchtlich vorwiegt. Selten kommt es vor daß letzterer Bestandtheil fast ganz fehlt, und noch seltener ist Glimmer dem Gesteine beigemengt. Gneis ist noch nicht beobachtet worden, indessen gibt es Localitäten mit Glimmerschiefern, und es wurden außerdem zwei erratische Blöcke, aus Quarz und Feldspath zusammengesetzt, vorgefunden.

Zunächst über dem Syenite liegt nun ein Sedimentgestein, das stellenweise einige tausend Fuß mächtig ist. zusammengesetzt aus Conglomeraten, Jaspis- und Talkschiefern und Kalk. Diese Sedimente wurden durch die Einwirkung des Eruptivgesteins so stark metamorphosirt,

Digitized by Google

daß ihr Charakter und ſogar ihre Stratification meiſtentheils unkenntlich geworden iſt. Nur um den untern Ocoafluß und weſtlich von Bani blieben die Lagerungen faſt unverändert, und laſſen ſich noch als ſpaltbare Lehmblättchen erkennen. Salzquellen ſprudeln aus ihnen hervor, aber Verſteinerungen konnten keine darin gefunden werden. Nur in einer Kalkſchicht entdeckte Gabb glücklicherweiſe einen Anhaltspunkt für die Beſtimmung des geologiſchen Alters der Formation. Am Niguaſluſſe (Süden der Inſel) fanden ſich nämlich Muſcheln vor, worunter ein Ammonit, eine Trigonia, eine Pterocordia und eine vermuthlich als Baculit zu beſtimmende Schnecke deutlich genug auf Secundärgeſtein, vielleicht auf Kreide hinwieſen. Wo ſich dieſes metamorphiſche Geſtein mit dem Syenit berührt, iſt die Formation oft durch goldführende Quarzadern, durch Neſter mit Kupfererzen, charakteriſirt, und einmal fand ſich auch Eiſen vor.

Tertiärbildungen kommen im Gebiete der Republik an mehreren Stellen vor. Im Süden ziehen ſich einzelne Baſſins, aus ſolchen beſtehend, von San Criſtobal (20 Miles W. von der Stadt Santa Domingo) nach Weſten, und ſollen auch bei Port au Prince (Hayti) vorkommen. Namentlich finden ſich dieſelben im Norden und bilden daſelbſt die Küſtenkette. Sie gruppiren ſich ungleichförmig um die Ecken, Abhänge und Vorſprünge des Secundärgeſteines, und erfüllen das große nördliche Thal des Cibao. In der Centralkette ſchließen ſie ſich an das Secundärgeſtein des Nordabhanges in ſchwachen Schichtungen an, die bald zu einer Mächtigkeit von 1500 — 2000′ anwachſen. Dieſe Tertiärſchichten beſtehen, in ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge von unten nach oben aufgezählt, aus Conglomeraten, Sandſteinen, grauem, blauem, braunem und weißem Muſchelkalk, thonigen und reinen Kalken. Verſteinerungen organiſcher Weſen ſind zwar nicht häufig, kommen aber doch in allen Schichtungen vor; nur in den blauen und braunen Muſchelkalken finden ſie ſich in großer Anzahl und ſind auch im beſten Zuſtande der Erhaltung. Trotz der großen Zahl der vorgefundenen Arten können die Schichten doch keiner ganz beſtimmten geologiſchen Periode zugetheilt werden, und es iſt wohl möglich daß dieſelben während der ganzen Tertiärzeit abgelagert worden ſind. Gabb behält ſich vor die Species erſt noch gründlicher zu ſtudieren um beſſere chronologiſche Anhaltspunkte zu finden. Frühere Forſcher, wie Georg Sowerby (1849) und J. Carrick Moore (1853) hielten die Ueberreſte für miocän und führten treffliche Gründe für dieſe Meinung an, die auch Gabb unterſtützt; indeß glaubt der größte jetzt lebende Kenner der amerikaniſchen Tertiärformationen T. A. Conrad, daß dieſelben in die oligocäne Epoche gehören.

Während dieſe Tertiärgebilde im Cibaothale ihre horizontale Lagerung faſt durchweg beibehielten und höchſtens etwas undulirt ſind, zeigen ſie ſich in der Nordkette meiſt in aufgerichteter oder umgeſtürzter, an einer Stelle in verticaler Lage. Die Kohlenminen des Landes, auf die ſich die Annexioniſten ſo viel zu Gute thun, ſind nichts weiter als Braunkohlenablagerungen in einigen muldenförmigen Tertiärbecken.

Um nun auf die neueſten Bildungen im Staatsgebiete Domingo's überzugehen, ſo zeigt ſich eine ſehr moderne Kalkablagerung an den Küſten, die nur in horizontaler Schichtung auftritt. Dieſelbe findet ſich an der ganzen Nordküſte von der Manjanilla-Bucht bis zum Oſtende der Inſel, und zieht ſich dann um letzteres herum bis nach der Gegend nördlich vom Nizaofluß an der Südſeite. Da ſich dieſer weiße oder weißliche, leicht zerreibliche, wenn nicht durch atmoſphäriſche Einflüſſe hart gewordene Kalk ſtets in der Nähe von Bänken lebender Korallen und Anſammlungen verſchiedener niederer Molluſken-Species vorfindet, ſo muß ſeine Entſtehung mit der Zerſetzung dieſer Organismen in naher Verbindung ſtehen. Dieſer Küſtenkalk iſt offenbar das Product der an den Strand geſpülten Ueberreſte dieſer Organismen. Dieſe Formation iſt von einer nicht unbedeutenden Mächtigkeit, denn Brunnen, die darin erbohrt wurden, erreichten in einer Tiefe von 150 bis 200 Fuß ihr Ende noch nicht Die Breite dieſes Alluvialgebildes wechſelt von einigen hundert Ellen bis auf mehrere Miles. In der Nähe von Santa Domingo, der Hauptſtadt des Landes, erreicht dieſelbe ſogar 12 Miles, und daſelbſt laſſen ſich auch die verſchiedenen petrographiſchen Geſtaltungen dieſes Gebildes trefflich ſtudieren.

Eine Unterbrechung dieſer Küſtenzone bildet z. B. die Mündung des Jainafluſſes. Daſelbſt finden ſich nämlich Kieſel vor, die offenbar von den Hügeln am obern Stromlaufe herrühren. Dieſelben werden häufiger und finden ſich mit dem Kalke vermengt, wenn man von der Jainamündung nach der frühern Küſte hingeht, und noch etwas weiter findet man als Product des Fluſſes bloßen Küſtenkies ohne Spur von Kalk. Weſtlich von Jaina, der alten Meeresküſte entlang, verſchwinden indeß dieſe Küſtenkieſel wiederum, und der Uferrand der Kalkzone kommt als Sand und weiterhin in compacter Form zum Vorſchein.

Vulcaniſche Geſteine konnten bis jetzt bloß in den Bergen nördlich von Bani entdeckt werden, wo ſich ein einzelner Geſteinsgang von ſchwarzem Porphyr mit großen weißen Kryſtallen von Feldſpath vorfand.

Miscellen.

Entdeckung von Schwefel-Ablagerung in Californien. Das Journal „Les mondes“ vom 8. Sept. 1870 bringt eine Notiz über ein bedeutendes Vorkommen von gediegenem Schwefel in Californien. Bisher wurde in dieſem Theile der vereinigten nordamerikaniſchen Staaten nur ſicilianiſcher Schwefel verwendet, welcher des weiten Transportes wegen ſehr theuer zu ſtehen kam. Eine wichtige neuere

Digitized by Google

Entdeckung dieses Productes in Californien selbst wird aber in Zukunft den Bedarf des Schwefels für diesen Staat, und auch zum Export, zu liefern im Stande sein. Die Fünde sind in der Nähe eines Sees, Lac Clear genannt, gemacht worden. Dieser See liegt in einem alten vulcanischen Krater, in dessen Nähe viele vulcanische Spuren vorkommen. Es findet sich hier eine Ablagerung von vulcanischer Asche, aus welcher viele alkalinische und Schwefel-Wasser ausbrechen, auch fehlt es nicht an Fumarolen, welche Schwefeldämpfe aushauchen, und um sich herum schöne Schwefelkrystalle absetzen. Die Erde enthält ungefähr 50 Procent Schwefel. Der Schreiber dieses hat durch einen jungen deutschen Bergmann, welcher die Oertlichkeit selbst besucht hatte, ein Stück Schwefel aus dieser Ablagerung erhalten, vielleicht ein besonders ausgewähltes, welches aber nahezu reiner gediegener Schwefel war. Man gewinnt schon gegenwärtig den Schwefel durch Destillation im großen, auch hat man Kammern angelegt zur Gewinnung von Schwefelblumen. Drei bereits betriebene Schwefelgruben beschäftigen schon 300 Arbeiter. Diese Industrie entwickelt sich sehr rasch, und verspricht eine neue Quelle des Reichthums für die Gegend zu werden.

•

Alte Stadtpläne. Die Fortbildung der menschlichen Erkenntniß, der Wandel der Anschauungen tritt uns nicht leicht lebendiger und sinnlich einladender vor Augen als in der vergleichenden Betrachtung alter und neuer Kartenbilder. Eine Reihe von Erdkarten nach den Vorstellungen Homers, nach Hekatäos, Herodot, Eratosthenes, Strabo, Ptolemäus, von den spätern nicht zu reden, nebeneinander gelegt ist einer mathematischen Curve zu vergleichen welche ein unsichtbar waltendes Gesetz zur graphischen Erscheinung bringt. Und was hier im Großen, von Erdtheilen und Ländern, das gilt auch im Kleinen, von Bezirken und Städten. Jedes einzelne Segment der Peutinger'schen Karte zieht uns unendlich an, weil wir in ihm die ersten, freilich von einseitig praktischem Gesichtspunkt aus unternommenen Versuche sehen zu dem was wir heute eine Generalstabskarte nennen; weil wir in unwillkürlicher Phantasie die Lücken ergänzen welche der alte Zeichner nolens oder volens gelassen hat; unsere heutige Erdkunde und unser Wissen von der alten vermischen sich hier zu einem dritten Bilde, welches uns, weil unsere eigene freie Schöpfung, einen fast dichterischen Genuß gewährt. Aehnliches geschieht wenn wir uns nach den Quellen des 9., 10. und 11. Jahrhunderts eine alte Gaukarte entwerfen, ihre einfachen Linien, ihre halb errathenen Marksteine mit den uralten Namen eintragen und diese dürftigen Umrisse beleben mit den Gestalten des damaligen Volks-, Staats- und Kirchenlebens, und endlich das alles wieder vergleichen mit den Gebilden des heutigen Tages. Hier läge noch viel Nützliches und Erfreuliches zu thun für einen der Feder und des Zeichenstiftes kundigen Mann. Diese Betrachtungen kamen uns als wir in dem neuesten Hefte der „Verhandlungen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben" (Ulm 1871) das von Hrn. Prof. E. Mauch gefertigte Facsimile einer Ansicht der Stadt Ulm vom J. 1570 sahen, und in demselben Hefte, aus derselben Zeit den ältesten Stadtplan (Grundriß) von Ulm, begleitet von einem anziehenden Commentar des weit gewanderten und vielbewanderten Prof. Dr. G. Veesenmeyer über die Gassenbezeichnung auf diesem Plane. In drei Schichten ist jetzt das Ulmer Pflaster übereinandergelagert und jede birgt ihre eigenthümlichen Namensfossilien. Die Schichten selbst könnte man die primäre, secundäre und tertiäre, oder — etwas populärer — die Kothy, Kieselstein- und Trottoirformation nennen. Merkwürdig ist eines: von jenen alten Namen leben heute nur noch wenige, officiell aber waren sie bis ans Ende des 18. Jahrhunderts in Gebrauch und zwar zum Behuf der Steuererhebung. Ja Hr. Veesenmeyer vermuthet: das „gaß ein . . . wiederumb gaß ein" auf dem alten Plan habe extra dem Steuerboten den Pfad gewiesen. In Ulm will man wissen derselbe finde seine Wege auch heute noch trotz Trottoir und trotz der Maßlinug in Karls-, Olgas, Kepler-, Syrlinsstraße u. s. w. — Wir wünschen daß auch andere Vereine dem Beispiel folgen und ihre Archive nach alten Karten und Plänen durchmustern mögen. In einem so trefflichen Werke z. B. wie das „deutsche Bürgerthum im Mittelalter" von Dr. H. L. Kriegk, Stadtarchivar in Frankfurt (neue Folge, Frankfurt 1871) wären solche Pläne eine willkommene Beigabe.

•

Fall River, die Fabrikstadt in Massachusetts. „Wollens versuchen (We'll try)" lautet der Sinnspruch im Stadtwappen Fall Rivers, und wie den Leuten der Versuch gelungen ist, das weisen die nachstehenden Zahlen aus. Die Fabriken genannter Stadt repräsentiren ein Capital von 6,740,000 Dollars mit 552,237 Spindeln, und beschäftigen nahezu 10,000 Personen. Die Production dieser Etablissements beträgt jährlich 133,000 Yard Zeuge. Während die Stadt innerhalb ihrer Grenze dicht bewohnt ist von Miethern u. s. w., befinden sich im nördlichen Theile derselben elegante Landsitze der Wohlhabenderen. Während dieses Jahres werden mehrere der Fabrikcompagnien neue Fabrikgebäude aus Stein errichten, in welchen zusammen weitere 63,000 Spindeln in Gang gesetzt und bei 18,000 Personen mehr beschäftigt werden. Die zwei Pioniere dieser Fabrikstadt, von denen der eine noch lebt, hatten ihren Erfolg nebst ihrem Fleiße und geschickter Führung, besonders dem Umstande zuzuschreiben daß sie ihre Verdienste in keine Speculationen u. dergl. steckten, sondern regelmäßig zur Erweiterung und Vermehrung ihrer Fabriketablissements verwendeten.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeister.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 20. Augsburg, 15. Mai 1871.

Inhalt: 1. Die Naturwiſſenſchaft im verfloſſenen Jahrzehnt und vor hundert Jahren. Ein ſummariſcher Rückblick. Von Prof. Dr. G. Neuſchle. — 2. Darwin über die Abſtammung des Menſchen. IV. (Schlußartikel.) — 3. Skizzen aus Elſaß und den Vogeſen. Von Charles Grad. I. Geographie und Bodengeſtaltung. — 4. Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten. Von Georg Haverland. (Fortſetzung.) — 5. Ungariſche Bäder. 1) Mehádia. — 6. Brief des Dr. Nachtigal aus Bornu. — 7. Die Eingeborenen von Honduras. — 8. Die Bogenſehne als Muſikinſtrument. — 9. Sterblichkeit durch Schlangenbiſſe in Indien.

Die Naturwiſſenſchaft im verfloſſenen Jahrzehnt und vor hundert Jahren.

Ein ſummariſcher Rückblick.

Von Prof. Dr. G. Neuſchle.

Noch in den letzten der fünfziger Jahre ſind in Deutſchland zwei Männer geſtorben welche, jeder in ſeinem Gebiet und in ſeiner Richtung, den umfaſſendſten Einfluß auf Fortſchritt und Neugeſtaltung unſeres Wiſſens von der Natur gehabt haben, der eine in jedermanns Munde, der andere dem großen Publicum faſt unbekannt. In der That, wer außerhalb der Fachſphäre weiß etwas von Karl Friedrich Gauß, dem Planetenberechner, dem Newton des Erdmagnetismus, überhaupt dem erſten Mann des Jahrhunderts in Mathematik und deren Anwendungen, deſſen zahlreiche Werke keinen Bogen enthalten in welchem die Wiſſenſchaft nicht eine neue und fruchtbare Bereicherung erhielte? Abgeſehen vielleicht von dem Eindruck den ein fleißiger Zeitungsleſer bekommen mochte als er von der prachtvollen Denkmünze mit Gauß' Bildniß las welche die hannoverſche Regierung nach ſeinem Tode hatte prägen laſſen, iſt Gauß durchaus unpopulär. Dagegen hat den andern der beiden großen Todten das deutſche Volk unter die populären Namen ſeiner Claſſiker aufgenommen, und im Jahr 1869 das hundertjährige Jubiläum ſeiner Geburt, der Geburt Alexanders v. Humboldt, allerorten gefeiert.

Iſt ſeit dem Tode dieſer beiden Heroen die von ihnen vertretene Wiſſenſchaft ſtille geſtanden? So wenig als im verfloſſenen Jahrzehnt die Weltgeſchichte ſtagnirt hat. Noch zu Ende des Jahres 1859 iſt auf dem Gebiete der Naturwiſſenſchaft ein Trumpf ausgeſpielt worden, welcher nicht nur Botaniker und Zoologen, ſondern das ganze gebildete Publicum in Aufregung verſetzt und in Parteien zerſpalten hat, einigermaßen vergleichbar mit der Wirkung des politiſchen Trumpfs von Königgrätz. Oder iſt Darwinismus nicht ein Stich- und Schlagwort geworden wie Militarismus und Cäſarismus? Wie viel iſt in Schriften und Reden, in kleineren und größeren Verſammlungen geſtritten worden, ſeitdem das epochemachende Werk des großen Briten — über die Entſtehung der Arten im Pflanzen- und Thierreich durch natürliche Züchtung — erſchienen iſt, zuerſt im November 1859, im folgenden Jahr auch in deutſcher Ueberſetzung nach der zweiten Auflage des Originals. Aber was iſt dieſer Darwinismus, der ſo häufig als die ſchnödeſte Irrlehre verſchrieen wird?

Wir werden die Hauptſache, worauf es hier ankommt, am beſten erfaſſen, wenn wir an die kürzlich von Profeſſor Zech beſprochene Erfahrung anknüpfen daß auf die Frage: „Gibt es Unveränderliches in der Natur?“ überall in den kosmiſchen Verhältniſſen wie in der unorganiſchen terreſtriſchen Natur die Antwort „Nein!“ lautet. Daß mit dem gleichen Nein auch die organiſche Natur auf jene Frage antwortet, das iſt am Ende der innerſte Kern der neuen Lehre. Als ſchlechthin unveränderliche Typen betrachteten die größten Naturforſcher früherer Zeiten und betrachtet noch ſtets eine Menge, doch bereits nicht mehr die Mehrzahl, der heutigen Fachmänner die ſogenannten Arten oder Species der Pflanzen und Thiere. Jede einzelne unter den Hunderttauſenden der jetzt lebenden und der ausgeſtorbenen „Species“ beruht nach dem alten Syſtem auf einem Schöpfungsact, und iſt von demſelben an (bis zu ihrem etwaigen Untergang) im „weſentlichen“ unverändert geblieben. Wohl gibt es große Verſchiedenheiten innerhalb

Digitized by Google

einer „Species“ — z. B zwischen einem Wachtelhündchen und einer Bulldogge in der Species Hund — dieß sind aber nach dieser Lehre bloße „Varietäten“ oder Racen, deren innerhalb einer vorhandenen Art stets neue entstehen können, insbesondere durch künstliche Zucht von Seiten des Menschen; unter zahllosen Beispielen mag nur an die neue Leonberger Hunderace erinnert werden. Sie beruhen, fährt die alte Lehre fort, auf „unwesentlichen“ Merkmalen, während die wesentlichen Merkmale, worauf die Species beruht, die „specifischen“ Merkmale, schlechthin unveränderlich sind, und aus einer Art in eine andere kein Uebergang stattfindet wie aus einer Race in eine andere.

Dem gegenüber lehrt das neue System: Es gibt gar keine Species in diesem Sinn; es ist kein wesentlicher, vielmehr nur ein gradweiser Unterschied zwischen Varietät und Art vorhanden; die sogenannten Arten sind nur weiter auseinandergegangene Racen; die Racen ihrerseits sind nur sich näherstehende Arten; sie sind allzumal nur verschiedene Lebens- oder Daseinsformen der Pflanzen und Thiere. Aber eben deßhalb können die Arten auseinander hervorgehen, so gut wie noch stets Racen entstehen; was jetzt als eine weiter getrennte Art erscheint, glich einst einer noch näher stehenden Varietät. Ja es können so am Ende alle die unzähligen Lebensformen welche wir in der Pflanzen- und Thierwelt gewahren, von wenigen Urformen, ja von einer einzigen Urform, von der einfachen organischen Zelle aus, auf natürlichem Weg entstanden sein, dergestalt daß das ganze Pflanzenreich und deßgleichen das ganze Thierreich einen großen vielverzweigten Stammbaum bildet, in welchen sowohl die heutigen Floren und Faunen als auch die aller vorhergehenden Erdperioden sich einreihen.

Der Weg aber auf welchem die organischen Formen auseinander sich entwickelt haben, ist im allgemeinen derselbe auf welchem noch stets neue Formen entstehen: es ist die natürliche Züchtung. Die Natur verfährt in ihrer Weise wie der Mensch bei seiner künstlichen Züchtung; sie ist so zu sagen die größte Züchterin und verfügt dabei über mannichfaltige Mittel. In der Natur stehen sich zwei mächtige Kräfte gegenüber: die Vererbungskraft und die individuelle Veränderlichkeit, die Anpassungskraft; jene strebt nach Erhaltung, diese nach Umgestaltung der Formen. Beide arbeiten sich aber in der Art in die Hände daß die Errungenschaften welche die Individuen in der Anpassung an die Bedingungen ihres Daseins machen, vermöge der Erblichkeit sich fixiren, und daß es so zur bleibenden Umbildung einer organischen Form, zur Entstehung einer neuen Art kommt. Dieß kann in sehr langen Zeiträumen auf einem und demselben Gebiet, lediglich durch Auswahl (Selection) in der Nachzucht, geschehen, worauf Darwin selbst zunächst sich beschränkt hat; es kann aber auch in kürzeren Zeiträumen erfolgen durch räumliche Absonderung, durch Wanderungen und Colonienbildungen, worauf Moriz Wagner vornehmlich gedrungen hat. Aber weit entfernt daß beides sich ausschließe, daß Streit innerhalb der neuen Lehre zu sein brauchte — im Gegentheil, je mehrere Mittel jene natürliche Züchtung entfaltet, desto größer erscheint uns die Züchterin Natur. Für beides bieten sich auch im Gebiete der Sprachenbildung die schlagendsten Analogien, worauf mehrere Sprachforscher, namentlich der kürzlich verstorbene Schleicher, aufmerksam gemacht haben.

Die neue Lehre setzt also an die Stelle einer Reihenfolge von Schöpfungsacten, welche sich durch die ganze Erdgeschichte hindurchziehen müßten, eine natürliche Entwicklung von den ersten unscheinbaren Anfängen des Lebens aus. Bedenkt man nun wie unsicher und unklar die sogenannten „specifischen“ Merkmale sind, wie oft die Naturforscher sich streiten ob eine organische Form eine „Species“ oder eine bloße „Varietät“ sei; bedenkt man überdieß daß dieser Streit zugleich soviel heißt, als ob jene Form auf einem Schöpfungsact oder auf natürlicher Entwicklung beruhe: so kann man kaum im Zweifel sein auf welcher Seite die Wahrheit oder, bescheidener ausgedrückt, die Wahrscheinlichkeit liege. Ist man ja doch längst gewohnt Länder und Meere, Gebirge und Flüsse, Mineralien und Quellen als Ergebnisse natürlicher Bildungsvorgänge im Verlaufe der Erdgeschichte zu betrachten. Ist man ja selbst dahin gelangt die Entwicklung eines Sonnensystems aus einem Nebelchaos auf rein natürlichem Wege zu begreifen. Ja ich glaube von manchem Unbefangenen die verwundernde Frage zu vernehmen, wie eine so natürliche Wendung der Naturbetrachtung solchen Aufregungsstoff enthalten solle, und soviel Staub habe aufwerfen können?

Die Aufregung trat ein bei der Frage ob auch der Mensch in jene natürliche Entwicklung der organischen Welt gehöre? als nämlich diese Frage consequenter Weise bejaht, und nach dem Stammbaum des Menschen gefragt wurde, als man den Menschen als Schluß und Ziel der natürlichen Entwicklung, als die Krone des großen Stammbaumes zu betrachten anfieng, welchen nach der neuen Lehre das ganze Thierreich bildet. So hat sich denn die landläufige Ansicht vom Darwinismus gebildet er sei die Lehre daß der Mensch vom Affen abstamme, worüber sofort alles andere in den Hintergrund trat. Es ist aber erst nicht richtig ausgedrückt; denn die Naturforscher, welchen die Ausschließung des Menschen aus der ganzen organischen Entwicklung der Erde als eine Inconsequenz erscheint, meinen nur, es müsse in sehr entlegener Vorzeit eine noch unbestimmter gehaltene, seither untergegangene Stammform gegeben haben, aus welcher der noch sehr unvollkommene, und gleichfalls untergegangene Urmensch und die menschenähnlichen Affen, der Affenmensch und die Menschenaffen, neben einander sich entwickelt haben. Freilich ist damit denjenigen welche überhaupt an der Hereinziehung des Menschen in die natürliche Geschichte der Erde irgend welchen Anstoß nehmen wenig geholfen. Solchen

Digitized by Google

welchen übrigens daneben die neue Anſicht vom Pflanzen- und Thierreich, wofern nur der Menſch bei Seite bleibe, plauſibel erſcheint, kann der Rath entheilt werden daß ſie es machen wie in einem ähnlichen Falle der große Aſtronom Tycho de Brahe es gemacht hat. Dieſer nahm den einen Satz des neuen copernikaniſchen Weltſyſtems an, daß die Planeten Trabanten der Sonne ſeien, verwarf aber den andern mit Aufregungsſtoff geladenen Satz, daß die Erde einer dieſer Planeten ſei, und wurde ſo der Urheber eines eigenen zwar, aber wohlgeborenen Weltſyſtems.

Eine weitere Erörterung dieſes Punktes kann hier unterbleiben, da ich erſt vor zwei Jahren im Januarheft der deutſchen Vierteljahrsſchrift verſucht habe jenen vielverſchrienen zweiten Satz des Darwinismus nach allen Seiten zu beleuchten und zu vertheidigen. Aber eines muß noch berührt werden. Man hört nämlich auch Stimmen welche die durch die neue Lehre hervorgerufene Aufregung aus dem Grunde wunderlich finden, weil ſie nicht neu ſei, weil ſolche Behauptungen ſchon mehrfach aufgetaucht ſeien, aber nur um jedesmal wieder vor den feſtſtehenden Principien des alten Syſtems zu verſchwinden. Allerdings hat Darwin ſeine Vorgänger, er hat ſie ſchon, mit beſtimmteren oder vageren Ahnungen, im vorigen Jahrhundert, darunter einen Kant, einen Goethe. Allerdings iſt der neueſte Vorgänger, Geoffroy de St. Hilaire, mit ſeiner bereits entwickelteren Abſtammungstheorie, der Oppoſition des großen Cuvier in der Pariſer Akademie zu Ende der zwanziger Jahre unterlegen. Aber wie in allen Gebieten, ſo auch hier: eine fruchtbare Idee kehrt immer wieder, kehrt wieder ausgerüſtet mit neuen Beweismitteln gegen das alte und für das neue Syſtem. Und ſo iſt Darwin mit einem neuen Princip aufgetreten, dem Princip der natürlichen Züchtung, wodurch die Abſtammung der organiſchen Formen aus einander begreiflich gemacht und urſächlich erläutert wird.

Daß alſo der Grundgedanke der neuen Lehre, die Veränderlichkeit der organiſchen „Species,“ ſchon wiederholt dageweſen iſt, ohne ſich Bahn zu brechen, beweiſt nichts gegen ihn, noch gegen die Neuheit derjenigen Wendung welche ihm Darwin gegeben hat, und in welcher er ſo ſchnell nicht wieder unterliegen wird. Und wenn wir vorhin den Erfolg dieſer Wendung mit dem Erfolg von Königgrätz verglichen haben, ſo dürfen wir überzeugt ſein daß auch hier auf Königgrätz ein Sedan folgen, daß auch hier Erfolg auf Erfolg ſich häufen wird. Ja wir haben ſolche Erfolge ſchon vor uns. Daß Darwin neueſtens mit einer Schrift „über die Abſtammung des Menſchen“ hervorgetreten iſt, wo er die Conſequenzen ſeiner Lehre an dem Menſchen vollzieht, ganz in Uebereinſtimmung mit der dieſem Werke kurz vorangeganganen „natürlichen Schöpfungsgeſchichte“ von Häckel: dieß hat ſeinen Grund in dem Anklang welchen die Principien ſeines erſten Werkes bisher unter den Naturforſchern gefunden haben, unter welchen auch unſer großer Helmholtz nicht fehlt, wie man aus dem zweiten Heft ſeiner „populären wiſſenſchaftlichen Vorträge“ ſehen kann. Als nämlich Darwin ſein erſtes Werk ſchrieb, hatte er die Zeit für jene Conſequenzen noch nicht für reif gehalten, und dieſelben in der Schlußabhandlung nur in ferner Perſpective angedeutet, was manche Leute überſehen, und ſich damit getröſtet haben daß Darwin ſelbſt bei der neuen Lehre an den Menſchen nicht denke.

Werfen wir hier einen erſten Blick auf hundert Jahre rückwärts, ſo iſt unter den damaligen Größen der Naturforſchung Linné keine der geringſten, der berühmte Ordner der Naturreiche, im Jahr 1771 ſchon dem Ende ſeiner Laufbahn nicht fern. Er gilt als eine der Hauptſtützen des alten Syſtems, denn er wiederholt in den ſucceſſiven Ausgaben ſeines Naturſyſtems ſtets als oberſtes Princip: „es gibt ſo viele Species als im Anfang geſchaffen worden ſind, und neue Species entſtehen nicht.“ Und doch erſcheint dieſer Satz, wie Dr. Völkel in dieſer Zeitſchrift von 1869 nachgewieſen hat, in den ſpäteren Ausgaben nicht mehr, und in ſeinen letzten Schriften ſpricht Linné ſogar entſchiedene Zweifel an der Unveränderlichkeit der Species aus. „Ich habe,“ ſagt er, „lange die Vermuthung gehegt, die ich auch jetzt noch nicht als zweifelloſe Wahrheit geltend machen, ſondern nur als Hypotheſe ausſprechen will, daß nämlich alle Species derſelben Gattung urſprünglich nur eine einzige Species geblibet, weiterhin aber durch Baſtardzeugungen ſich fortgepflanzt haben.“ Alſo auch ein Linné zuletzt Darwiniſtiſch! So bleibt dem alten Syſtem unter den erſten naturwiſſenſchaftlichen Größen nur noch Cuvier. Aber, was mit unſerem Gegenſtand in nahem Zuſammenhang ſteht, Cuvier iſt mit ſeiner Lehre von den großen Erdrevolutionen, bei welchen jedesmal die ganze vorhandene organiſche Welt völlig zu Grunde gegangen ſei um je einer ganz neuen Schöpfung Platz zu machen, durch den britiſchen Geologen Lyell bereits antiquirt, welcher zur Evidenz gezeigt hat daß bei allen noch ſo großen Kataſtrophen die Erdgeſchichte doch im ganzen ſtetig fortgeſchritten ſei, daß alſo nicht Brahma und Schiwa, der Schöpfer und der Zerſtörer, im Erdregiment mit einander abgewechſelt haben. Nur im Vorbeigehen ſei erwähnt daß die vor bald dreißig Jahren von den Schweizer Geologen angeregte Lehre von einer der jetzigen Erdperiode vorangegangenen Gletſcherperiode oder Eiszeit der Erde erſt in den letzten Jahren zu allgemeiner Anerkennung durchgedrungen iſt. Deßgleichen eilen wir an den Fortſchritten vorbei welche im vorigen Jahrzehnt die Vorgeſchichte der Menſchheit gemacht hat, oder die Erforſchung der „vorhiſtoriſchen Zeiten,“ wo der Naturforſcher an die Stelle des Geſchichtsforſchers tritt. Dahin gehört die Entdeckung neuer Culturſchichten, z. B. bei Schuſſenried in Oberſchwaben, worüber uns O. Fraas berichtet hat, vor allem aber das ausnehmend vermehrte Studium der Pfahlbauten, deren erſte Entdeckung am Züricherſee noch in die Fünfziger Jahre fällt.

Digitized by Google

Unter den geographischen Entdeckungen im engeren Sinn sei in erster Linie der von den Engländern Speke, Grant und Baker in Afrika's Aequatorealräumen entdeckten Nilquellseen (Victoria-Nyansa und Albert-Nyansa oder Ukerewe und Luta-Nzige) gedacht, wodurch das uralte Problem von den Nilquellen (caput Nili quaerere!) soweit vorgerückt ist, wie wenn jemand den Rhein von der Nordsee bis zum Bodensee verfolgt hätte. Es sind also noch nicht die letzten Quellen des physisch wie geschichtlich so hochinteressanten Riesenstroms, sondern nur Seen seines Quellgebiets. Indessen sind neuestens durch Livingstone, den alten Helden südafrikanischer Reisen, weitere Aufschlüsse erfolgt über die Flüsse in dem Raum zwischen jenen Nilseen und dem größten südafrikanischen, unter dem Namen Zambesi bekannten Strom; Aufschlüsse, welche es wahrscheinlich machen daß die eigentlichen Nilquellen zwischen 10 und 12 Grad südlicher Breite liegen, mit einer größeren Anzahl von Quellseen, die ihren Abzug durch das große muldenförmige Thal nehmen, wo Kazembe's Residenz, Lunda, liegt, und daß der äußerste Quellfluß des Nil der Tschambese ist, welchen unsere Karten bisher als nordöstlichsten Quellfluß jenes Zambesi zeichneten, und welcher sich mit dem westlicheren Lufira, dem Fluß von Lunda, vereinigt. Wird so der Nil als Tschambese zum Quellnachbar des Zambesi, so wäre auch die von früheren Forschern in Abrede gestellte Wasserverbindung des Nilsees Albert-Nyansa mit dem südlicheren großen See Tanganjica wahrscheinlich.

Wir schweigen von den übrigen südafrikanischen Entdeckungen aus den Sechziger Jahren, weil die Hauptfrage, d. h. die nach der Wasserscheide zwischen dem atlantischen und indischen Ocean, noch stets unerledigt ist; die nordafrikanischen aber, vor allen die durch Heinrich Barth geleistete Aufklärung über die Plateaunatur der Sahara, gehören schon dem vorhergehenden Jahrzehnt an. Nur flüchtig deuten wir unter den australischen Entdeckungen die große Thatsache an daß in der Mitte des verflossenen Jahrzehnts der bisher unaufgeschlossene Continent in seiner ganzen Ausdehnung zwischen Süden und Norden zum erstenmal von dem Engländer Stuart durchreist worden ist, eine Expedition welcher seitdem noch mehrere ähnliche gefolgt sind, die stets in Wüsten und Halbwüsten geführt haben. Endlich gedenken wir der arktischen Seereisen, denen in neuester Zeit verschiedene Nationen mit erneutem Eifer sich zugewendet haben, und namentlich der deutschen Nordpol-Expeditionen, welche, nach Petermanns leitenden Principien, das große, in neuerer Zeit für erreichbar erkannte Ziel, an den Nordpol selbst zu gelangen, aufs bestimmteste ins Auge gefaßt haben. Freilich, bis jetzt haben weder sie noch die andern dieses Ziel erreicht, und, trotz einer Anzahl von namhaften Ergebnissen, z. B. über die Ostküste von Grönland, ist überhaupt nichts epochenhaft neues durch die letzten Nordpolfahrten zu Tage gefördert worden. Wenn wir Deutsche auf die energische Betheiligung Deutschlands an dieser Unternehmung besonderes Gewicht legen, so geschieht es eigentlich mehr wegen des unverkennbaren Beitrags welchen diese Betheiligung an der Belebung des deutschen Nationalgefühls gehabt hat, das nun endlich im vorigen Jahr mit solcher Gewalt und solchem Erfolg durchgebrochen ist, daß dadurch die Landkarten mehr verändert werden als durch die sämmtlichen geographischen Reisen der letzten Jahre, wenn nunmehr ein neues deutsches Kaiserreich von der Königsau bis zum Königssee, und vom kurischen Haff bis zum Juragebirge sich erstreckt, und kein Kirchenstaat mehr Italiens politische Einheit unterbricht.

Wir dürfen dieses Gebiet nicht verlassen, ohne auch einen Blick auf die theoretische Seite der geographischen Wissenschaft geworfen zu haben. Hier treten uns die Wahrnehmungen in der eigentlichen reinen (oder topisch-physikalischen) Geographie von Oskar Peschel entgegen, welche neuestens gesammelt erschienen sind unter dem Titel „Neue Probleme der vergleichenden Geographie als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche." Es ist in der That von vielen Seiten als das bedeutendste anerkannt was auf diesem Gebiet seit der Humboldt-Ritter'schen Epoche geleistet worden ist, und als ein entschiedener Fortschritt über den Ritter'schen Standpunkt hinaus. Auch Schreiber dieser Zeilen hat schon seit lange her nicht aus einem so dünnen geographischen Buche so viel Belehrung und Anregung geschöpft, muß aber seinen Bericht auf ein Beispiel beschränken, um an demselben von Peschels Standpunkt und Methode eine Vorstellung zu geben.

Wir wählen sogleich den ersten Artikel über Fjordbildungen. Bekanntlich ist die ganze norwegische Küste im Westen und Norden durch eine Reihe von dicht gedrängten, senkrecht zur Küste gerichteten, langen und schmalen Meereseinschnitten zerrissen, welche in der dortigen Sprache Fjorde heißen und eine Unzahl von kleinen Halbinseln und Engen, sowie von Inseln und Klippen bilden, an Ort und Stelle Skären (Scheren) genannt, sowie der ganze Inbegriff dieser Inseln und Klippen Skärgaard heißt. Nun fragt Peschel zuerst: wo kommt diese Erscheinung von Küstenzerklüftung noch sonst vor? Antwort: an der West- und Nordküste Schottlands (die „Firths"), an der Westküste von Irland, an der Nord- und Westküste von Island, an den Küsten Grönlands, zumal der Westküste, an Nordamerika's Westküste von der Behringsstraße bis zur Nordgrenze des Unionslands, an Südamerika's Westgrenze von Chile's Südgrenze bis zum Feuerland; endlich fehlt sie auch an Labradors Nordküste, in den Räumen der nordwestlichen Durchfahrt und an der Insel Spitzbergen nicht. Peschel fragt weiter: was ist das Gemeinsame aller dieser mit Fjordenbildung begabten Räumlichkeiten? Antwort: dreierlei, eine steile Aufrichtung der Küste (also Küste von Hochland); eine Lage in höherer Breite (in Europa nicht

Digitized by Google

über 51, in Nordamerika nicht über 47, in Südamerika nicht über 42 Grad Breite hinaus, dem Aequator zu); endlich eine Lage in niederschlagreichem Gebiet (daher namentlich in Nordamerika ungleich großartiger an den Westküsten als im Norden und Osten). Daraus schließt dann Peschel daß die Fjordbildung eine klimatische Erscheinung sei, eine großartige „Verwitterung" der Steilküsten, bei welchen höchst wahrscheinlich die Gletscher die Hauptrolle spielen. Dann aber, wird weiter geschlossen, stehen sie auf einer Linie mit den senkrecht zur Gebirgsrichtung einschneidenden Seen am Fuß der Hochgebirge, wie den schwedischen am Ostfuß der Kjölen, den oberitalienischen am Südfuß der Alpen. Solche Seen sind also gleichsam „Binnenfjorde," aus einer Zeit stammend wo das sie jetzt vom Meer trennende Tiefland dem Hochgebirge noch nicht vorgelagert war.

Wenn wir den morphologischen Blick Goethe's bewundern, welcher zuerst in den Schädelwänden nichts anderes als Wirbelknochen erkannte, so ist es in der That auch eine geniale Morphologie, wenn Peschel Skandinaviens Fjorde und Oberitaliens Alpenseen in einer Naturerscheinung vereinigt. Und nicht minder werden wir den Scharfblick des „vergleichenden" Geographen anerkennen, wenn Peschel in dem Wüsten- und Steppengürtel der alten Welt, welcher von der atlantischen Saharaküste über die innerasiatischen waldlosen Räume bis gegen die nordöstlichen Küsten des Stillen Oceans sich hinzieht, das Bette des Nordostpassats erblickt, vor dessen austrocknender Wirksamkeit keine Wälder bestehen können; oder wenn er die Gebirgsbildung als eine ausschließliche Eigenschaft des Festlands erkennt, und die beliebte Vorstellung von untermeerischen Gebirgen siegreich beseitigt, indem der Wasserbedeckung nur untermeerische Hochplatten, von verschiedener Höhe zwar, aber mit sanften Neigungen von der einen zur andern, entsprechen können.

Eine der wichtigsten geographischen Größen ist die mittlere Tiefe des Oceans, d. h. die Tiefe unter dem Meeresspiegel, welche jedem Punkt des Bodens zukäme, wenn alle Ungleichheiten desselben gegen einander ausgeglichen würden; gleichwie die mittlere Höhe des Landes die Höhe über dem Meeresspiegel ist, welche jeder Punkt des Landes hätte, wenn alle seine Unebenheiten über seine Oberfläche gleich vertheilt würden. Die mittlere Höhe des Landes war von Humboldt für Europa, Asien und Amerika berechnet worden, und nach den neueren, freilich für jenen Zweck noch unzureichenden, Erforschungen Afrika's und Australiens ließ sich die mittlere Höhe allen Landes der Erde zu 1000 bis 1100 Pariser Fuß schätzen. Dagegen konnte die mittlere Tiefe des Oceans bis auf die neuere Zeit nicht einmal geschätzt werden; jetzt kann man sie mit einiger Annäherung auf das zehnfache von der mittleren Höhe des Landes, auf 10 bis 12 Tausend Pariser Fuß anschlagen. Vom nordatlantischen Ocean, wo schon von längerer Zeit her zahlreiche Sondirungen vorlagen, konnte der Nordamerikaner Maury schon 1856 eine Tiefenkarte, freilich mit vielen fraglichen Zahlen, entwerfen, und Peschel hat nach derselben die mittlere Tiefe jenes Beckens, welches sich von den Südspitzen Grönlands und Islands bis zu der größten Verengerung zwischen Südamerika und Afrika über eine Fläche von 627,000 Quadratmeilen erstreckt, auf 11,680 Pariser Fuß berechnet, so daß, wenn alles Land der Erde vom Meeresspiegel an abgetragen und in dieses Becken versenkt würde, nicht ganz der dritte Theil desselben ausgefüllt wäre. Für den größten der Oceane aber haben die großen Erdbeben der neueren Zeit Schlüsse auf seine mittlere Tiefe angebahnt, so fern schon bei dem japanischen Erdbeben von Simoda im December 1853, noch mehr bei dem peruanischen von Arica im August 1868 die Ankunft der dadurch erregten Meereswogen an den gegenüberliegenden Küsten beobachtet worden war, und zwar bei dem zweiten nach verschiedenen Richtungen. Aus der Geschwindigkeit aber, mit welcher die Wellen über eine gegebene Wasserfläche fortschieben, kann man, nach Principien der Mechanik, die mittlere Tiefe des Wasserbeckens berechnen. Die Zahlen welche diese Rechnungen für die mittlere Tiefe des Stillen Oceans ergeben, waren verschieden für verschiedene Richtungen, und beliefen sich von kaum 8000 bis über 15,000 Pariser Fuß. Nach neuesten Notizen von Sondirungen im indischen Ocean hat man sich übrigens mehr vor Ueberschätzung als vor Unterschätzung der oceanischen Tiefen in Acht zu nehmen.

Von ungemeiner Tragweite sind die neuesten Forschungen mit Thermometer und Schleppnetz (Dredsche) in den Tiefen des Oceans, zunächst des nordatlantischen, besonders durch Engländer, Carpenter, Hunter, Wyville Thomson. Es ist die Wahrnehmung daß das Leben im Meer in viel größere Tiefen sich erstreckt als man früher geglaubt hatte, daß noch in den tiefsten untersuchten Räumen (beiläufig gegen 14,000 Pariser Fuß) verschiedenartige organische Formen der untersten Classen, meistens von mikroskopischer Kleinheit, sich befinden, daß aber, wo die mit wachsender Tiefe abnehmende Temperatur des Meerwassers bis auf den Nullpunkt herabsinkt, die Organismen ein verkümmertes, „zwerghaft-arctisches" Aussehen zeigen. Dazu kommen noch zwei inhaltschwere Momente: einmal daß unter den Thierformen der Tiefe manche sich finden welche man für ausgestorben, „antediluvianisch," gehalten hatte, weil sie bisher nur als Versteinerungen gefunden worden waren; alsdann daß die Meeresströmungen, namentlich der Golfstrom im nordatlantischen Ocean, oft in unbeträchtlicher Entfernung bei gleicher Tiefe eine um mehrere Grade verschiedene Temperatur veranlassen, sowie auch einen verschiedenen Mineralgehalt, und demgemäß auch einen sehr verschiedenen Lebensinhalt.

Hat man nach den zahlreichen Forschungen der neuesten Zeit alle Ursache zu der Annahme daß der von mikroskopisch kleinen belebten Körperchen wimmelnde Meeresschlamm, der sogenannte Bathybius-Schlamm, auch die tiefsten

Digitized by Google

oceaniſchen Abgründe überziehe: ſo zeigt ſich nicht nur die Allbelebtheit der Erdoberfläche in geſteigertem Maß, ſondern man ſieht auch ſozuſagen die Bedingungen des oceaniſchen Lebens erweitert. Denn man bedenke nicht nur daß ſchon in ſehr mäßige Tiefen keine Spur von Sonnenlicht dringt, ſondern vornehmlich daß der Druck im Meere für jede 32 Pariſer Fuß Tiefe um eine Atmoſphäre, d. h. um ungefähr 15 Pfund auf den Pariſer Quadratzoll zunimmt, daß alſo in jener Tiefe von 14,000 F. der Druck 438 Atmoſphären, d. h. etwa 66 Centner auf den Quadratzoll, beträgt. In der That nur die äußerſt geringe Zuſammendrückbarkeit des Waſſers auf der einen Seite, auf der andern die Kleinheit der einzelnen Tiefenbewohner läßt die Sache einigermaßen begreiflich finden. Denn ein Körper von 10 Quadratfuß Oberfläche, wie der Körper eines Mannes, erleidet in jener Tiefe einen Druck von mehr als 90,000 Centnern, ein Weſen aber, deſſen Oberfläche eine Quadratlinie beträgt, einen Druck von etwa 46 Pfund.

(Schluß folgt.)

Darwin über die Abſtammung des Menſchen.

IV.

(Schluß-Artikel.)

Es war uns ein eigenthümlicher Genuß während des Leſens von Darwins neueſtem Werk auch wieder ſein älteſtes vom ſtaubigen Geſtelle zu nehmen und zu durchblättern — ſeine naturwiſſenſchaftliche Reiſe an Bord des „Beagle.“[1] „Inſeln des Grünen Vorgebirges, St. Jago 16. Januar 1832,“ iſt das erſte Blatt dieſes Tagebuchs datirt; am 2. Oct. 1836 landete der „Beagle“ in Falmouth, das kleine Schiff welches auf beinahe fünfjähriger Fahrt den Mann beherbergt und um die Erde getragen hatte, deſſen damals noch kaum gekannter Name heute die Welt erfüllt. Den klaren, ruhigen Blick, die Schärfe der Beobachtung, die Fülle der Thatſachen, den milden, menſchlichen, unparteiiſchen Geiſt in dieſem Frühwerke des Naturforſchers zu preiſen iſt wahrlich nicht vonnöthen, aber mit ganz eigener Theilnahme lieſt man einzelne zerſtreute Stellen, wie die vom December 1832, wo er an den Küſten des Feuerlandes weilt und die erſten Eingebornen ſieht: „Es war das merkwürdigſte und intereſſanteſte Schauſpiel welches ich jemals geſehen. Ich hätte nicht geglaubt daß der Unterſchied zwiſchen wilden und civiliſirten Menſchen ſo groß ſei; er iſt größer als zwiſchen einem wilden und gezähmten Thiere, da der Menſch größere Fähigkeit beſitzt ſich zu vervollkommnen..... Es kam ein Canot mit ſechs Feuerländern — die elendeſten Jammergeſchöpfe welche ich je geſehen. Wenn man ſolche Menſchen ſieht, glaubt man kaum daß ſie Mitmenſchen und Bewohner derſelben Erde ſind. Wir ſtellen Vermuthungen an was für ein Vergnügen die weniger begabten Thiere genießen können; mit wie viel größerem Rechte kann man dieſe Frage dieſen Barbaren gegenüber ſtellen.....; wie wenig können ihre höheren Geiſteskräfte in Ausübung kommen, was ſoll die Phantaſie ſich vorſpiegeln, die Vernunft vergleichen, die Urtheilskraft entſcheiden?..... und doch auch ſie müſſen eine gewiſſe Glückſeligkeit genießen, die ihnen das Leben wünſchenswerth macht. Die Natur, indem ſie die Gewohnheit allmächtig und ihre Wirkung erblich macht, hat auch den Feuerländer dem Klima und den Producten ſeines Landes angepaßt.“ In Auſtralien (Januar 1836) ſagt er in ſeiner Betrachtung über die Eingebornen: „Die Menſchenracen ſcheinen auf dieſelbe Weiſe aufeinander zu wirken wie manche Thierarten, von denen die ſtärkere die ſchwächere vertilgt.“ Endlich in dem ſchönen Rückblick auf die ganze Reiſe: „Von einzelnen Gegenſtänden verſetzt den Reiſenden vielleicht nichts ſo ſehr in Erſtaunen als der erſte Anblick eines Barbaren in ſeinem heimiſchen Wohnplatze, der Menſch in ſeinem niedrigſten und wildeſten Zuſtande. Unſer Geiſt durchläuft die Vergangenheit, und fragt ſich dann: ob unſere Vorfahren ſo wie dieſe waren? Menſchen deren Zeichen und Ausdrücke weniger verſtändlich für uns ſind als unſere Hausthiere; Menſchen die nicht den Inſtinct dieſer Thiere beſitzen noch ſich menſchlicher Vernunft rühmen können, oder wenigſtens nicht ſolcher Künſte welche Folgen dieſer Vernunft ſind. Ich glaube es iſt nicht möglich den Unterſchied zwiſchen einem wilden und civiliſirten Menſchen zu ſchildern. Es iſt der Unterſchied zwiſchen einem wilden und einem zahmen Thier, und ein Theil des Intereſſes beim Anblick eines Wilden iſt dasſelbe mit dem wir den Löwen in ſeiner Wüſte erblicken, den Tiger wie er ſeine Beute zerreißt, das Nilpferd wie es ſich im Schlamme des afrikaniſchen Stromes wälzt.“ Und mit welchen Worten ſchließt dieſer Mann ſein Buch? Er empfiehlt jedem jungen Naturforſcher zu reiſen in ferne Länder, zu Waſſer und zu Land zu reiſen; er ſagt ihm was auf ſolchen Pfaden zu lernen ſei, und endet mit dem Satze: „Das Reiſen ſoll ihn Mißtrauen lehren, aber er wird zu gleicher Zeit finden wie viele wirklich gute Menſchen es gibt.“

Es ſind nah an vierzig Jahre daß ſolche Worte geſchrieben wurden, und man weiß daß Hr. Charles Darwin dieſe vierzig Jahre nicht in der Wüſte des Müßiggangs bei Wachteln und Manna zugebracht hat. Die Forſchungen die er damals und früher ſchon begonnen, hat er fortgeſetzt, erweitert und vertieft mit raſtloſem Fleiß, mit ernſtem redlichen Sinn, und wenn er nach weiten Zwiſchenräumen in längerer Rede ſich an die Zeitgenoſſen wandte, ſo war dieſe Rede ſtets gehaltvoll, überzeugungstreu und

[1] Dieſes Werk, „Journal of Researches into the Natural History of the Countries visited during a Voyage round the World,“ hat jetzt in England die 10. Auflage erlebt. In das Deutſche überſetzt wurde es 1844 von Ernſt Dieffenbach. (Braunſchweig, Vieweg u. S.)

Digitized by Google

von ernster würdiger Form. Anderes haben wir auch in seinem neuesten Werke nicht gefunden, und wir glaubten es einem Manne der ein halbes Jahrhundert lang nach Wahrheit gesucht hat, schuldig zu sein ihn zum Worte kommen zu lassen, wir glaubten uns nicht mit der Weise mancher englischen und deutschen Wochenschriften begnügen zu sollen welche den greisen Schriftsteller mit einigen Witzen abfertigten; solche wären wohl auch uns, und vielleicht in besserer Auswahl, zu Gebot gestanden.

Wenn Hr. Darwin der Mann ist für welchen ihn zu halten wir einige Gründe haben, so kann er von der Art wie seine Lehren begrüßt wurden nicht immer erbaut gewesen sein. Die Gegner sprachen zum Theil in einem Styl und Ton der möglicherweise „populär" war, uns aber manchmal den Gedanken aufdrängte als wollten die Herren für die von ihnen bekämpfte Theorie neue Belege beibringen. Die Verehrer und Apostel der neuen Lehre ließen es auch nicht an Ausschreitungen fehlen. Die einen beeilten sich das gefundene Gold möglichst breit und also auch dünn zu schlagen, und es mit dem gehörigen Procentsatz liberalen Kupfers legirt als Scheidemünze unter die Leute zu bringen, wobei es zuweilen nicht ohne starkes Agio abging. Andere feierten ihren Einzug in das neue Lager mit einem Aufwand von klingendem Spiel und fliegenden Fahnen, welchem das mitgebrachte und später entfaltete geistige Gepäck keineswegs entsprechen wollte, und es war mitunter komisch anzusehen wie naiv die Jünger den bescheidenen Meister als den Schöpfer einer absolut neuen Aera priesen, während doch der Grundgedanke an sich nicht absolut neu, die neue Methode aber noch nicht durchaus erprobt war. Wir erinnern uns eines Falles wo ein Gelehrter seine in einer historischen Specialfrage früher heilig verfochtene Grundthese zurückzog, weil der Darwinismus anders entschieden habe. Wieder andere hatten nichts eiligeres zu thun als alle möglichen ganz außerhalb der Grenzen der Naturwissenschaft liegenden Gebiete über den einen und unltheilbaren Leisten des Darwinismus zu schlagen, sich aber freilich bei solchem Unterfangen in die hilflosesten Widersprüche zu verwickeln; und wir haben es erlebt, vidimus, wie Tacitus sagt, daß ein begeisterter Darwinianer, um aus behaften Widersprüchen sich zu entstricken, Thesen für die Praxis aufstellte mit denen die Redacteure der civiltà cattolica vollkommen einverstanden sein könnten. Ja wenn auf diesen Wegen fortgewandelt würde, dann möchte den Darwinismus das Schicksal des Hegelianismus ereilen — die Erstarrung in dogmatischen Schablonenkram, mit dem Unterschiede daß das gewaltige System des schwäbischen Philosophen vorher Zeit hatte seinen Geist zu entfalten und Geister zu wecken und zu erziehen. Will man dem Darwinismus selbst diese Frist mißgönnen?

Darwins Stärke und Verdienste auf seinem Gebiet, auf dem Boden der Naturbeobachtung, sind ungeheuer; sie zeigen sich auch in seinem neuesten Werke. Von diesem haben wir dem Leser nur den kleinsten, aber den allgemeinst interessirenden Theil in fühlem Auszug dargelegt, und der Leser hat vielleicht bemerkt daß es das dritte und vierte Capitel, welche von den geistigen und sittlichen Seiten des Menschen handeln, nicht sind in welchen wir jene Stärke und jenes Verdienst suchten. Hier befindet sich der Verfasser offenbar auf einem Boden der nicht seine Heimath ist; auch fühlt er das selbst. und fühlt vielleicht auch daß er weniger methodisch ist, vielmehr eine Reihe oft ziemlich heterogener Quellen und Autoritäten gemischten Ranges aneinanderreiht. Auch was die einzelnen Begriffe betrifft um die es sich dort handelt, Verstand, Vernunft, Sittlichkeit, Schönheit, Geist, Sprache, so finden wir uns in einer logisch sehr gemischten Gesellschaft. Da ist z. B. die Rede von einem Schönheitsgefühl, sense of beauty, des Thieres, also von einer Gabe welche nur eine kleine Zahl der höchst entwickelten Menschen besitzt, während die große Mehrzahl über das sinnliche Wohlgefallen nie hinauskommt. Es ist die Rede von der Sprache des Thieres, was nur geschehen kann vermittelst einer mehr oder minder bewußten Taschenspielerei, indem ein und demselben Worte zwei principiell verschiedene Begriffe unterlegt werden. Darwin selbst übrigens ist sich dieser seiner Schwächen wohl bewußt, und macht mit gewohnter Bescheidenheit und Offenheit mehrfach darauf aufmerksam, u. a. noch einmal im Schlußcapitel des ganzen Werkes, wo er sagt: many of the views which have been advanced are highly *speculative* and some no doubt will prove erroneous.

Wenn anders die Naturforschung sich in der Nähe der exacten Wissenschaft halten will — streng exact ist ja nur die Mathematik — dann wird es die nächste Aufgabe des Darwinismus sein, dem genialen Meister in den Spuren zu folgen die er in seinen Werken über die Arten und über die Variation vorgezeichnet und verfolgt hat. Die Gegner können heute immer noch behaupten der von Darwin angetretene Wahrheitsbeweis sei noch nicht vollständig erbracht. Es ist wahrscheinlich daß der Beweis erbracht werden wird. Aber einstweilen behaupte man nicht mehr, und namentlich verschere man einen hohen Adel und ein verehrtes Publicum nicht mehr als man stricte beweisen kann, oder aber — man gestehe ein daß man nicht mehr exacte, sondern daß man philosophische Forschung treibe, speculative views, wie Darwin sagt. Die Schande ist nicht so groß wie mancher vielleicht wähnen möchte. Das Verhältniß zwischen natürlicher, empirischer, und zwischen speculativer, philosophischer Forschung steht im großen und ganzen noch heute wie vor fast dreitausend Jahren zur Zeit der ersten griechischen Philosophen. Auch sie giengen von der Natur aus, aber nur um sofort über die Natur zu speculiren. Der Begriff der streng empirischen Forschung war noch gar nicht geboren, er mußte erst geschaffen werden, und er wurde gezeitigt und geschaffen in einem jahrhundertelangen Kampfe des frei philosophirenden, nur mit sich selbst, mit dem Geist operirenden Geistes.

Digitized by Google

Nicht die Rohſtoffe der Naturmaſſen, ſondern Ideen waren es welche jene Titanen im Ringen um den geiſtigen Olymp von Höhe zu Höhe wälzten. Aus ſolchen Kämpfen empor reifte die ſpäte Kraft des Stagiriten. Auch er bekanntlich ſetzte nicht die Natur über den Geiſt, und ſeine Speculation und Platons Idealismus waren es von welchen geleitet und mißleitet die nächſten anderthalb Jahrtauſende hindurch der Menſchengeiſt die aus Wahrheit und Irrthum gewobenen Spiralen zog. Einem Antäus gab die Berührung mit der Mutter Erde die immer neue Kraft; der menſchlichen Wiſſenſchaft erwuchs umgekehrt ſtets aus dem Geiſte die Fähigkeit und das Bedürfniß ſich wieder der Erde, der Natur und dem Kosmos zuzuwenden. Es war kein Problem ſo verwegen, kein Gedanke ſo hoch, keine Speculation ſo ſtolz und oft ſo frevelhaft vermeſſen, daß nicht der freie aus ſich ſelbſt operirende Geiſt ſie ergriffen und durchgeführt hätte. Und das alles, obgleich er die Natur ſo oft verachtet, ſo wenig erkannt hatte. Das einzelne unter ſich zu verbinden, das in Raum und Zeit und Form getrennte durch den Gedanken zu einen, es durch eine ununterbrochene Stufenreihe von immer umfaſſenderen Begriffen immer höher hinauf zu führen zu irgend einem letzten, abſoluten — das iſt einzig und allein das Weſen, die Kraft und der Beruf des Geiſtes. Ohne dieſe ihm eigene Kraft würde er nie dazu gekommen ſein einen Gedanken wie den Darwiniſchen zu erfaſſen, und wenn alle Schichten der Erde ſich aufthäten, und alle Gebilde der Schöpfung vor uns erſtänden von der erſten im Schlamm zuckenden Zelle bis zu Goethe's olympiſchem Haupt. „Hören ſie Moſen und die Propheten nicht, ſo werden ſie auch nicht glauben, ſo jemand von den Todten auferſtünde" — hätten ſie den Geiſt nicht, ſo würden ſie auch den Körper nicht begreifen.

Die Darwiniſche Theorie iſt für die Naturforſchung und ihre Methode von ungeheurem, für die geiſtige Entwicklung des Menſchengeſchlechtes von durchaus ſecundärem, untergeordnetem Werth. Daß man ſie gefährlich, irreligiös, frivol findet, und was dergleichen Worte ſind — dieſes Schickſal theilt ſie mit jedem kühnen Gedanken, mit jeder großen Entdeckung, z. B. mit der des Columbus, mit der des Copernikus. Ob der große Genueſe ſein Amerika fand oder nicht, das war für die hiſtoriſche Entwicklung der Menſchheit keineswegs gleichgültig, es war aber durchaus gleichgültig für den menſchlichen Geiſt. Wären dagegen Columbus und ſeine Nachfolger auf ihren Fahrten nach Weſten niemals nach Oſtindien und Aſien gelangt, ſo wäre das für die denkenden Geiſter keineswegs gleichgültig geweſen, denn in dieſem Falle hätte die Erfahrung nicht zur Theorie, nämlich zur Theorie von der Erdkugel geſtimmt, und geſetzt den Fall daß jene Weltfahrten abſolut erfolglos geweſen wären, ſo hätte unbedingt die Theorie geändert werden müſſen. Ob die Sonne ſich um die Erde dreht oder umgekehrt, iſt an ſich abſolut gleichgültig; aber es iſt nicht mehr gleichgültig, ſobald die Beobachtungen unſeres denkenden Geiſtes zu dieſem oder zu jenem ſtimmen.

Ob der Menſch von einem höheren Urſtande herabgeſunken oder von einer unterſten Tiefe der Exiſtenz ſich mit den andern und durch die andern Organismen von Stufe zu Stufe emporgeſchwungen hat, ob er von einem Gott oder aus einer Schlammzelle geſchaffen, das iſt an ſich, als natürliche Thatſache betrachtet, abſolut gleichgültig; ſie alterirt das Weſen des Menſchen nicht im mindeſten. Nur darauf wird es ankommen ob der Menſch die Beobachtungen und Erfahrungen welche er auf dieſem Gebiete zu machen befähigt iſt mit dem Weſen und den Geſetzen ſeines Geiſtes in jenes Verhältniß bringen wird wo er ſagen muß: es iſt ſo, weil es nicht anders ſein kann. Daraus folgt zugleich daß die empiriſche, die exacte Forſchung zur Löſung der Darwiniſchen Grundfrage nicht genügt. Und ferner erhellt aus dem oben geſagten vielleicht auch für andere als den Sprecher daß wir mit der Darwiniſchen Theorie nicht am Abſchluß, ſondern am Anfang einer neuen Reihe von Problemen ſtehen, von deren nicht endgültiger, ſondern nur nächſtgültiger Löſung das heute lebende Geſchlecht wohl kaum eine Ahnung hat.

Wie die Welt begonnen hat, wiſſen wir nicht; das größte Räthſel welches jemals war iſt das Räthſel des Daſeins. Wie ſie enden wird, wiſſen wir auch nicht. Aber eines wiſſen wir: Wenn jemals ein Tag kommen ſollte, gleich jenem den unſere Vorfahren im „Muſpilli" träumten, wenn die Berge ſich ſenken und die Meere ſich heben, wenn die Grundfeſten der Continente wanken, die Erde ſich öffnet und über den Gefilden und Leichen der Menſchheit die glühenden Maſſen des Innern mit den Wogen der Oceane ſich miſchen, wenn die Planeten aus ihren Geleiſen irren und lodernd in die lodernde Sonne ſich ſtürzen — das iſt nicht der Weltuntergang, das iſt nur eine rohe unvernünftige Natur-Kataſtrophe, auf welche noch immer der letzte der Menſchen in ſeiner letzten Secunde mit ſtolzer Verachtung blicken könnte. Wenn aber einmal ein Tag kommt wo der Menſch nicht mehr von einem Einzelnen auf ein Allgemeines ſchließen, wo er keinen Begriff mehr bilden, keinen Schluß mehr machen, keine Idee mehr geſtalten kann, wo ihm $2 \times 2 = 4$ und $2 \times 4 = 7$ iſt — das iſt der Weltuntergang; dann mag er getroſt in den Schlamm zurückſchlüpfen und eine Beſtie mit den Beſtien ſein.

Skizzen aus Elſaß und den Vogeſen.

Von Charles Grad.[1]

I. Geographie und Bodengeſtaltung.

Wenn wir im Schnellzug unter vollem Dampf die Bahn Mülhauſen ab nach Straßburg raſch durchziehen,

[1] Der Verfaſſer der „Esquisse Physique des Iles Spitzbergen et du Pôle Arctique" (Paris 1866), der „Essais sur

so zeigt sich in einem Blick die Gestaltung des elsäßischen Bodens in drei von einander unterschiedene Zonen getheilt. Die Gebirgskette der Vogesen erhebt sich im Westen gleich einem natürlichen Wall zwischen dem Innern von Frankreich und dem Becken des Rheins. Ein Saum von Hügeln und Weinbergen umfaßt den Fuß der Kette, den Uebergang zwischen der höheren Region und dem Flachlande bildend. Dann dehnt sich das Flachland selbst aus, einförmig, nieder, eben, dem Rhein entlang auf einer Länge von 200 Kilometern, zwischen Basel und Lauterburg, die Hügelregion und den zu Elsaß gehörigen Theil des Gebirges zusammen an Raum übertreffend. Diese drei Zonen sind durch ihre geognostische Beschaffenheit und den Anbau, wie durch die äußere Gestalt des Bodens, scharf getrennt. Jede hat ihr eigenthümliches Klima, ihre eigene Vegetation. Im Hochgebirge sehen wir nur Wald und den Almen ähnliche Weiden; die Hügelregion ist mit Reben bedeckt; das Flachland hat besonders Kornbau. Gestaltung, mineralische Natur und des Bodens Erzeugnisse erscheinen innig mit einander verbunden.

Das Areal des Landes betrug vor dem letzten Krieg 864,846 Hectaren oder 8648 Quadrat-Kilometer — ein Raum welcher mit der noch nicht bestimmten Grenze in der Gegend von Belfort ziemlich vermindert werden soll. Auf diesem Flächeninhalt nimmt das Flußbecken der Ill, die das Land von Süden nach Norden durchströmt, ungefähr 4584 Quadrat-Kilometer ein. Die Ill hat ihre Quellen im Juragebirge, bei Winkel und bei Ligsdorff, wird aber besonders durch zahlreiche aus den Vogesen entsprungene Bäche gestärkt, um sich bei der Wanzenau unterhalb Straßburg in den Rhein zu ergießen. Ihr Lauf von Süden nach Norden, dem Rhein parallel, beträgt 180 Kilometer Länge. Ihre Zuflüsse kommen alle auf linker Seite aus den Vogesen her: so die Larg, die Doller, die Thur, die Lauch, die Fecht mit der Weiß, die Leberau mit dem Gießen, endlich die Breusch. Hingegen speist die Ill lange vor ihrer Mündung zwei Ausflüsse: den Quatelbach bei Mülhausen und die Kraffl bei Erstein; letztere den auch von Süden nach Norden gerichteten Rhône-Rhein-Canal kreuzend. Bei Straßburg hat der Fluß einen mittleren Verbrauch von 40—50 Kubikmetern per Secunde — 28—30 Procent des im ganzen Becken gefallenen Wassers — welcher bisweilen aber zwischen 2 und 240 schwankt. Solche Schwankungen deuten auf einen äußerst unregelmäßigen Lauf, mit welchem jedes Jahr Ueberschwemmungen und lange Trockenheiten sich verbinden. Auch sagt ein oberelsäßisches Sprichwort: „Die Ell geht wo sie well," und manchmal haben wir dort, nach langer Trockniß, den Fluß plötzlich aufschwellen, seinen älteren Lauf sammt den neu erbauten Brücken auf der Seite lassen, sich im lehmigen Boden augenblicklich und mit Gewalt rasch ein anderes Bett, einen neuen Weg einfressen gesehen. Die vom Gebirge der Ill zufließenden Bäche führen eine ähnliche Lebensweise. Sie stürzen nach der Schneeschmelze wild durch die Thäler hinab, um im Sommer dann im Flachlande fast auszutrocknen. Geschwächt durch den heftigen Fall, sammeln sie sich in Reihen ungleicher Wasserlöcher, und fließen endlich ruhig, langsam, fast auf gleicher Höhe mit dem Boden, durch die weite Fläche.

Der Boden der elsäßischen Ebene erhebt sich kaum einige Meter über den Rhein. Seine Höhe über See beträgt in Colmar 200, in Straßburg nur 144 Meter. Er besteht aus Lehm, Sand oder kleinen Rollsteinen, theils durch den Rhein, theils durch die Ill und ihre vogesischen Zuflüsse abgelagert. Eine schwache Bodenfalte, auf deren Rücken sich der Rhône-Rhein-Canal von Süden nach Norden hinzieht, zeichnet die Grenze zwischen den Diluvium-Gebilden, von vogesischem Ursprung, und denen des Rheins, durch die Natur der Rollsteine verschieden. Wo das Geröll vorherrscht, ist der Boden dürr und trocken, mit Gebüsch verwachsen wie im Hardtwald, im Kartenwald und in der Gegend zwischen Hagenau, Sulz und Selz; an den feuchteren Stellen mit großen Wiesenfeldern abwechselnd. Kommt aber der fruchtbare Lehm über die Oberfläche, so blühen die frohen Getreidefelder, mit Pflanzungen aller Art gemischt, auf beiden Ufern der Ill, von Mülhausen bis unterhalb Straßburg.

Ein gesegnetes Land ist das Flachland des Elsaßes; allein die mittlere Hügelregion freut sich eines noch reicheren Wohllebens. Vor allem wird dort der Weinbau getrieben. Nirgends gibt der Boden einen solchen Ertrag, nirgends hat er einen so hohen Werth. Prachtvolle Reben bedecken die unteren Bergabhänge, und ziehen sich am Eingange der Thäler unter der wärmenden Mittagssonne hin, bis auf eine Höhe von mehr als 400 Metern über See. Die absolute Höhe der Hügelregion schwankt meistens zwischen 300—400 Metern. Die Hügel liegen wellenförmig am Fuße des Gebirges, oder streckeil sich wie Vorsprünge der Ebene entgegen, gewöhnlich aus Tertiärbildungen, bisweilen aus Sandstein oder Kalkschichten der Jura- und Triasbildungen bestehend. Diese Zone hat meistens nur eine Breite von 1—3 Kilometern, erweitert sich aber zwischen Zabern und Weißenburg gegen Norden, dann besonders im Sundgau zwischen Thann, Belfort und Mülhausen, wo sie das ganze südliche Elsaß bis zu den ersten Stufen des Juragebirges einnimmt. Am oberen Punkt des Rhône-Rhein-Canal, bei Valdieu, finden wir hier die Wasserscheide zwischen den zwei größeren Flußbecken zu 350 Metern. Wellenförmig gebildet, erhebt sich die Gegend 400—500 Meter über See, und steigt auf

le climat de l'Alsace et des Vosges" (Mulhouse 1870) und der „Études de physique terrestre. Observations sur la température des sources en Alsace et dans les Vosges" (Colmar 1870) versucht hier unseres Wissens zum erstenmal seine wissenschaftliche Feder in deutschen Formen. Wenn wir da oder dort stillschweigend eine kleine Correctur uns erlaubten, so haben wir uns doch wohl gehütet die leise Eigenthümlichkeit des überrheinischen Crayons mit dem deutschen Bleistift auszutilgen, und hoffen damit dem Hrn. Verfasser wie den Lesern ihr Recht gewahrt zu haben. D. Red.

Digitized by Google

den Vorläufern der Juraketten ſelbſt über 600 Meter. Der Boden beſteht beſonders aus Tertiärgebilden; ſtellenweiſe aus Juraalkſchichten und Diluvialablagerungen von Thon, Lehm und Kies. Mit der Verkälterung des Klima's vermindert die Rebe ſich beträchtlich und der Ackerbau wird dem der Ebene ähnlich, da die Niederungen mit Wieſen, die ſanften Abhänge mit Korn, die dürren Hügelrücken mit Gebüſch bedeckt ſind.

Nun erheben wir uns allmählich durch tiefe Thäler über die Weinzone bis ins Innere der Bergregion. Grünliche Wieſen, die ſich längs der rauſchenden Bergbäche ausdehnen, deuten hier beſonders auf Viehzucht. Auf die Wieſen folgt Wald, dann wieder Alpenweiden oder kahle Felsſtürze. Der obere Theil der Vogeſen iſt ganz von unüberſehbaren Waldungen, und ſtellenweis mit Weiden bedeckt. Die ſtrenge Witterung erlaubt kaum auf einigen gut geſchützten Abhängen den Anbau von kleinen Korn- oder Kartoffelfeldern; ja, wenn auf dem hohen Gipfel Grasweiden vorkommen, iſt es der Froſt der dort oben alle Baumvegetation erſtickt während des langen Winters, wo die Höhen oft von Ende September bis in den Maimonat hinein unter tiefer Schneedecke gehüllt bleiben. Ferne ſind die dicht bevölkerten Döfer des Tieflandes. Im tiefen Thale kommen noch hie und da thätige Gewerbe vor. Oben aber im Hochgebirg erſcheint kaum ein einſames Förſterhaus hinter den Nadelhölzern und Buchengebüſchen, oder eine nur im Sommer beſuchte Sennhütte auf ödem Bergrücken. Statt des Menſchen ſchwebt in hoher Luft der Weihe über dieſe durch Natur, Bodengeſtaltung und ſtrenges Klima bedingte Einſamkeit der oberen Vogeſen.

In ihrem Zuſammenhang bilden die Vogeſen eine Gebirgskette die ſich von Süd-Weſt nach Nord-Oſt, von Belfort aus bis zum Zuſammenfluß der Nahe mit dem Rhein bei Mainz auf eine Länge von 280 Kilometern erſtreckt. Die Sichelgebirge bis Langres, im Innern Frankreichs, und die Gruppe des Donnersbergs in der Pfalz, werden in dieſer Maſſe mitbegriffen. Das Ganze zeichnet ſich, wie wir ſchon geſehen, ſchaef von der umliegenden Gegend ab, wenn auch Höhe und geognoſtiſche Beſchaffenheit wechſeln, um ſelbſt innerhalb der elſäßiſchen Grenzen zwei verſchiedene Gruppen zu bilden. Die Maſſe der oberen Vogeſen, von vorwiegend kryſtalliniſcher Beſchaffenheit, hat abgerundete Kuppen von bedeutender Höhe, während die niedere Vogeſen-Kette weiter im Norden ausſchließlich aus länglichen Sandſtein-Plateaux beſteht. Mit den zwei Belchen von Elſaß und Servance beginnend, erſtrecken ſich die obern Vogeſen bis zur Breite von Straßburg, eingeſchnitten durch tiefe, gegen den Ausgang verengte, und ſich in einer Reihe ſtufenweiſe erhebende, elliptiſche Thäler. Die Nieder-Vogeſen, welche ihren Urſpeung am Donon, zwiſchen Saales und Breuſch haben, ſtumpfen ſich fortwäheend in ihrem Gang gegen Norden ab; ſie ſtellen im ganzen eine Art von Plateau vor, auf deſſen einförmiger Oberfläche die Waſſer wie auf einer Tafel in allen Richtungen, ohne regelmäßigen Gang, ohne Geräuſch, ohne Fall übee ſtille Sandbette hinlaufen.

Nehmen wir an, um uns einer öfters angewandten Vorſtellung zu bedienen, daß eine allgemeine Ueberſchwemmung den gegenwärtigen Waſſerſpiegel der Meere um 400 Meter erhöhe, ſo würden Lothringen und das Flachland von Elſaß von den Gewäſſern bedeckt ſein, und mitten aus ihnen ragten dann die Vogeſen wie ein Gebirgs Archipel hervor, deſſen hohe Theile, im Süden der Gruppe, die Hauptinſel bildeten, welche durch den Umriß ihrer Küſten an England erinnern mag. Dieſe Inſel wüede ſich in einer Länge von 120 Kilometern von Süden nach Norden erſtrecken, zwiſchen Giromagny und dem Kamm des Hochhölzel, angeſichts Straßburgs, mit einer Ausdehnung von 80 Kilometern, in der Richtung ihrer größten Breite, von Jeſonville bis Gebweiler. Ein Sandſteingeſtade zeichnet nach Oſten hin ein zackiges Ufer, und auf dem gegenüberliegenden Abhang folgen ſich abwechslungsweiſe die Kalkhügel der Moſel und die Zutageſtreichungen der Trias-Lager. Der höchſte Gipfel der Gruppe, der Belchen von Gebweiler, beherrſcht aus einer Höhe von mehr als 1000 Metern eine dreieckige Halbinſel, die vor die Mittellinie der Gebirge geworfen, und deren Waſſer ſich durch weite Rinnen im Innern der Buchten, welche tief den Rand der Berge einſchneiden, ergießen. Dieſe Buchten, lang und eng, bilden den norwegiſchen oder grönländiſchen Fjorden ähnliche Meerbuſen, die gegen Oſten bis Bühl im Thale der Lauch, bis Maasmünſter in jenem der Dolle, bis Münſter in jenem der Fecht, bis Fondav in jenem der Breuſch, eingreifen. Auf dem weſtlichen Rand der Kette beingt unſer Meer noch größere Einſchnitte hervor, und ſeine Fluthen ſteigen bis an die Waldungen von Heeival im Moſelthal, bis Belmont im Becken der Mortagne, bis an Saulcy, an Le Paire, an Raves in jenem der Meurthe und ihrer Zuflüſſe. Die Gipfel der Sichelbeege bilden eine mit den Vogeſen perpendiculaee Gebirgsreihe auf der Seite des Beckens von Elſaß oder von Giromagny, während gegen das nördliche Ende der Lichtenberg, der Liebfrauenberg, der Schertholl, der Kahlmuck, der Drachenfels, der Potzberg, der Donnersberg und viele andere Gipfel ſich emporheben und die Fortſetzung der Kette und den paralleken Hundsrück auszeichnen.

Doch erheben ſich in Wirklichkeit die Nieder-Vogeſen mehr über die Ebene als es, wie es ſcheinen könnte, bei der vorausgeſetzten Ueberſchwemmung der Fall wäre, denn der von Baſel nach Mainz mit einer Senkung von 150 Metern herablommende Rhein läßt die relative Hohe der Berge um ſo mehr hervoetreten. Flach und eben gegen den Rhein, bildet das Tiefland in Lothringen eine Folge von wellenförmigen Bodenerhebungen, welche im Süden, gegen die Franche-Comté, eine Art Tafelland, von Hügeln und Einſenlungen unterbrochen, bilden, deſſen Oberfläche öfters mit jenem der Gebirgskette gleichſteht. Dieſe Veränderungen des Tieflandes wiſchen den allgemeinen Cha-

Digitized by Google

rakter der großen Kette nicht aus. Man kann leicht aus vielen Punkten ihr Geſammtbild umfaſſen, ſei es daß man ſie aus dem Schwarzwald her, ſei es von den Ufern des Rheins oder von den Bodenerhebungen Lothringens betrachtet. Daß die elſäſſiſche Grenze nicht über die Waſſerſcheide der Vogeſen reicht iſt ſchon geſagt. Allein wir ſollen die Gegend nicht nur auf einer Seite, ſondern in ihrem Ganzen anſehen. Naturforſchung iſt nicht kurzſichtig wie die Politik.

Die Montagne des Bois bei Remiremont bildet den hervorragendſten Vorſprung der Hohen-Vogeſen gegen Südweſt; der Grismonton und der Rücken des Ban du Bois in der Nähe von Cloyes ſehen ſie auf dem rechten Ufer der Moſel fort und beherrſchen die Tafelländer von Xertigny und Bains. Von der Anhöhe von Eſſey aus geſehen, eine Art natürliches Belvedere in der Ebene von Luneville, zeigen ſich die Vogeſen beſſer als von irgend einem Punkt ihrer weſtlichen Kehrſeite. Das Gebirg nimmt gegen Sonnenaufgang den ganzen Horizont ein; man erblickt es vom Ende der Montagne des Bois im Süden von Remiremont her bis an den Punkt wo die Sandſteine des Donon am Rande und faſt bei der Oberfläche der Ebene in nordöſtlicher Richtung endigen. „Dieß macht, wie Elie de Beaumont im erſten Band der Explication de la Carte Géologique de France ſagt, einen Bogen von 105° aus, in welchem die große iſolirte Maſſe der Sapins bei Saint-Dié am beſten ins Auge ſpringt. Man erblickt dieſe Maſſe durch die Einſenkung des Hôte-du-Bois. Die Sandſteinlager im Süden von Raon-l'Etape ſcheinen mit jenen des Nordens nur Eins auszumachen. Kaum merkt man daß die Meurthe zwiſchen den einen und den andern hinläuft, ebenſo wie die des Südens, über welche man den Climont ſieht, mit jenen des Nordens zuſammenhängen, welche ſich nach und nach mit den Hautes-Chaumes bei Framont verbinden. Man ſieht auch in dieſem weiten, den ganzen weſtlichen Theil der Vogeſen umfaſſenden Raum, die Sandſteinpyramiden des Donon und Climont, die Linie der abgeflachten Sandſteinmaſſen die ſich vom Donon bis Raon-l'Etape wegzieht, endlich die ſanft gewellte Linie die den Central-Kamm bildet. Letztere beginnt mit den Bergen von Markirch — franzöſiſch Sainte-Marie-aux-mines — ein wenig auf rechter Seite der Sapins von Saint-Dié, und man folgt ihr bis in den Süden 30° Oſt, oder beſſer bis zum großen Belchen. Von dort bis zur Montagne des Bois ſinkt das Profil ſanft mit ſehr wenig Wellenlinien. Die Maſſe der Montagne des Bois ſelbſt endet gegen Weſten mit einem ſehr raſchen Fall, der den Abſchluß der rechten Vogeſen bildet."

Folgt man im Oſten den Ufern des Rhône-Rhein-Canals, ſo kann man die Vorderſeite der Kette mit dem Detail ihrer Thäler und Gipfel von Thann bis Lanbau ſehen. Hinter den Kalkhügeln zeigen ſich die Berge aus Sandſtein als eine Reihe von Vorſprüngen mit mittelalterlichen Ruinen gekrönt. So, angeſichts von Colmar, der Gipfel von Drei-Eyen, der doppelte Kegel des Hohkönigsberg übergehen, der einſame Ungersberg und der abgeflachte Gipfel des Ortlieuberg, dann die Niedern-Vogeſen im ganzen einförmig und tafelähnlich. Wenn man ſich vom Canale entfernt um die vulcaniſche Kuppe des Kaiſerſtuhls zu beſtegen, umfaßt man in einem Blick den ganzen öſtlichen Abfall der Kette: die Gebirge des Dollerbeckens bis zu jenen des Champ-du-Feu erſcheinen zu gleicher Zeit mit dem Central-Kamm. Der Rücken des großen Belchen übertrigt kaum die annähernden Gipfel, die Höhenlinie nimmt weniger ſcharfe Umriſſe, die Abplattung der Ketten in der Umgegend von Saales, der einſame Kopf des Climont, der ſich über dieſe Abplattung erhebt, läßt ſich kaum merken. Aber vom Schwarzwald aus geſehen, verſtumpft ſich das leicht ausgeſchnittene Profil des Kamms noch mehr. Von dieſen Höhen aus ſcheinen die Vogeſen nichts mehr als eine Gruppe kleiner Bodenerhebungen deren Füße ſich verwirren, deren Gipfel eine faſt ganz ebene Linie bilden, in treffendem Gegenſatz mit den ſpitzen Hörnern der Alpen die das Auge von demſelben Punkt aus faßt.

Schon die Alten haben unter dem Namen Vogeſen das ganze Gebirgſyſtem vom Belchen oder Balon d'Alſace bis in die Umgegend von Langres und über den Donnersberg in der Pfalz begriffen. Cäſar verſteht es ſo, indem er ſagt: die Maas habe ihre Quelle in den Vogeſen im Lande der Lingoner: „Mosa profluit ex monte Vosego, qui est in finibus Lingonum (De Bello Gallico IV, 10)." Auch die Schriftſteller des Mittelalters und der Renaiſſance haben dieſelbe Anſicht: Herquel von Plainfaing ſchreibt nach Auyr in Antiquités des Vosges: „das Gebirg der Vogeſen, nach alter Ueberlieferung, und wie ich ſelbſt geſehen, beginnt an den Grenzen der Lingoner und reicht im Norden bis in die Gegend von Trier." Schöpflin in ſeiner Alsatia illustrata ſetzt hinzu: „die Kette zieht von Weſten nach Oſten gegen den Rhein bis Belfort, und ſcheidet unter dem Namen von Sichelgebirge — Monts Faucilles — Lothringen von der Franche-Comté; dann wendet ſie ſich gegen Norden, zwiſchen Elſaß und Lothringen um nach fünfzigſtündigem Gang das Land von Trier und den Ardennenwald zu erreichen." Sollte man glauben daß bei einer ſo klaren Vorſtellung dieſer Gebirgskette doch viele Karten von Frankreich die Vogeſen im vollen Zuſammenhang mit den Juragebirgen darſtellen? Begreift man beſonders daß der Verfaſſer eines wohlbekannten Traité de Géographie, der in der Pariſer Militärſchule einen Lehrſtuhl beſitzt, die Vogeſen bis zum Jura führt, nachdem er ſie in drei Theile unterſchieden und ihren dritten Theil, die „Vosges méridionales" durch den „Col de Valdieu" von den Jurabergen getrennt hat? Wenn dieſer Herr einen Blick auf unſere treffliche franzöſiſche Carte d'Etat-Major im Maßſtab von $^1/_{80000}$ geworfen hätte, ſo möchte er wohl geſehen haben

Digitized by Google

daß sein Gebirgspaß von Valdieu eine gerade nicht unbeträchtliche Breite von 30 Kilometern mißt.

Die klimatischen Verhältnisse haben wir schon im „Ausland“ (Nr. 51, Jahrgang 1870, Seite 1218) und besonders in unseren Essais sur le Climat de l'Alsace (Mülhausen, bei Perrin) besprochen. Fügen wir nur kurz hinzu daß hier das Klima im Verhältnisse zu dem des größten Theils von Frankreich excessiv und continental scheint sowie in Deutschland. Warme Sommer, kalte Winter, plötzliche und starke Temperaturwechsel, reichlichere Regenfälle als im Norden, kaum geringer als die des Rhône- und Garonne-Beckens, mit Vorherrschen der Sommerregen in der Ebene; die Feuchtigkeit der Luft gemäßigt und einen mittleren hygrometrischen Grad von 75 Procent zeigend; die herrschenden Winde südwestliche und nordöstliche, die monatlichen barometrischen Schwanlungen ziemlich beträchtlich mit einer mittleren Abweichung von 22—25 Millimetern mit äußersten Abweichungen von 32—35 Millimetern in einem und demselben Monat; Gewitter 15—20 an der Zahl für eine und dieselbe Station; bisweilen unheilvolle Fröste im Flachlande, sehr häufig in den Bergen, wo sie indeß weniger Verheerungen anrichten. Dieß sind die allgemeinen Charakterzüge des elsäßischen Klima's.

Die Rebe gedeiht in guten Lagen bis 400—500 Meter über See, der Weizen bis 600 Meter, die Kartoffel bis 1200 Meter. In diesen Höhen von 600—1300 und 1400 Metern — der höchste Punkt der Vogesen erhebt sich mit dem großen Belchen bei Gebweiler bis 1426 Meter — in diesen Höhen, sage ich, zeigen sich die klimatischen Erscheinungen aus den nördlichen Breiten Schwedens und Rußlands wieder, mit Abwesenheit des Frühlings und raschem Wuchs im Sommer. Der Vegetation allgemeines Erwachen hat in den hohen Vogesen im Juni statt; die Pflanzen entwickeln sich dann mit einer außergewöhnlichen Schnelligkeit, sie beschleunigen ihre Entfaltung, ja diejelben Arten blühen im August im Hochgebirg und in der Ebene. Getreide-Ernten und Heuen folgen sich mit Zwischenräumen von 15, 30 und 40 Tagen je nach Höhen von 300, 700 und 900 Meter, mit einem Vorsprung von 8—15 Tagen wenn die Felder auf der Mittagseite gut gelegen sind. Die Amarellkirsche mit purpurschwarzen Früchten (Cerasus acida), die noch in den Hautes-Huttes, unfern vom Schwarzen See, in einer Höhe von 900 Meter gepflanzt wird, wird dort erst im September, zwei Monate später als unten im Thale, reif. Hingegen blühen andere Pflanzenarten, wie die Heide, im Gebirg 8 Tage früher als im Tieflande. Diese Beispiele genügen um die Vegetationsverhältnisse in verschiedenen Höhen zu charakterisiren und festzustellen. Findet der geneigte Leser irgend Interesse für solche Skizzen, so wollen wir gern nach einem allgemeinen Blick über die Bevölkerung und Landwirthschaft weitere Naturbilder aus unserm Elsaß darbieten.

Türckheim, im Elsaß, 26. April 1871.

Natal und die südafrikanischen Freistaaten.

Von G. Haverland.

(Fortsetzung.)

Natal nahm vor etwa 10 Jahren einen solchen Aufschwung, daß die Leiter der Colonie, in der Meinung daß dieselbe große Vorzüge vor allen übrigen Colonien habe, die Einwanderung nur auf bemittelte Leute zu beschränken suchten. In der That ist die Sachlage eine solche daß man erwarten sollte daß nur ein sehr bemittelter Ansiedler ein wünschenswerthes Fortkommen finden könnte. Allein der Wagen, ein nothwendiges Geräth für den Farmer, der gewöhnlich weit von dem Markte wohnt, kostet im Durchschnitt 50 L., die nöthigen Zugochsen für denselben und zugleich für die Pflugarbeit — mindestens 12 Stück — kosten dieselbe Summe. Aus diesen Angaben kann man leicht die Kosten für ein Settlement ermessen, obgleich das Land jetzt sehr billig ist, etwa 3 Sh. per Acker in einiger Entfernung von den Städten. Auffallender Weise verloren aber gewöhnlich reichlich mit Geld versehene Neuankömmlinge bald ihr ganzes Vermögen, während andere Personen, welche arm in der Colonie angelangt waren, gut fortkamen. Der Wohlstand der Colonie erlitt vor 6 Jahren jedoch plötzlich eine tiefe Erschütterung durch die Speculationswuth, Bankerotte folgten auf Bankerotte, viele verloren ihr ganzes Vermögen im Handumdrehen, die zu dieser Zeit unter glänzenden Vorspiegelungen aus England herbeigelockten Auswanderer fanden sich enttäuscht, und, um die Calamität zu vervollständigen, decimirte die Lungenseuche das Rindvieh, einen Hauptwohlstand der Farmer. Natal besaß zu dieser Zeit noch keine nennenswerthe Anzahl Schafe, und manche hatten ihr Vermögen am sichersten in Rindvieh zu investiren geglaubt. Die Lungenseuche wurde nach dem Cap durch einen importirten holländischen Bullen eingeführt, und breitete sich von da bei der durch ganz Südafrika gebräuchlichen Ochsenbespannung, und bei dem Umstande daß das Vieh oft ohne Aufsicht frei im Lande weidet, langsam, aber sicher bis nach Natal, der Transvaalrepublik, und noch weiter in das Innere Südafrika's, bis wo die Tsetse-Fliege, die der Rindviehzucht eine Grenze setzt, auch der Ausbreitung der Lungenseuche Halt gebietet. Die Decimirung des Rindviehes durch diese schreckliche Seuche setzt sich gegenwärtig noch immer fort, und ist natürlich eine große Calamität (drawback) für die alten Colonisten und ein Schrecken für den Neuansiedler, der sich genöthigt sieht Vieh zu kaufen. Vor dem Auftreten der Lungenseuche waren die Hügel Natals „roth von Vieh.“ Gegenwärtig, im Jahr 1870, tritt ein Gesetz in Kraft, welches bezweckt diese ansteckende Seuche durch sofortiges Tödten inficirten Viehes auszurotten, eine Maßregel aber, deren Ausführung hier ziemlich unmöglich ist und deren Nutzen zweifelhaft erscheint, da die Ochsengespanne die Seuche jedenfalls von den Nachbargegenden fortwährend von neuem herbeiführen

Digitized by Google

werden. In der letzten Zeit glauben auch manche daß diese Seuche eine mildere Form angenommen habe, weil sie nicht mehr so tödlich auftrete. Ein unbedingtes Schutzmittel gegen die Lungenseuche ist die nun vielfach angewendete Impfung des gesunden Viehes am Schwanze mittelst Impfstoffes, entnommen der Lunge eines getödteten lungenkranken Thieres, falls diese Inoculation ihre Wirkung äußert. Das Vieh wird durch diese Operation zwar einige Zeit krank, verliert oft den Schweif, stirbt aber an derselben nur in sehr geringem Procentsatze, und ist nachher absolut gesichert gegen die Lungenseuche, während wenn die Ansteckung von selbst unter nicht oculirtes Rindvieh gelangt, ein Stück nach dem andern hinstirbt und nur ein geringer Procentsatz am Leben bleibt. Eine andere Art der Inoculation, die mir jedoch weniger gut zu sein scheint, besteht darin daß man dem Vieh ein in Wasser macerirtes Stück Lunge eingibt. Da hier in Natal fast jeder Farmer ein intelligenter Mann ist, so unterließ ich es nicht über diese Krankheit möglichst vielseitige Erkundigungen zu sammeln und verschiedene Ansichten zu hören. Interessant war es mir, und scheint nicht unwahrscheinlich, daß der Tod des an der Lungenseuche erkrankten Viehes durch Erstickung vermittelst des in der Lunge angesammelten Wassers herbeigeführt wird, und daß wahrscheinlich der größere Theil der Patienten gerettet werden würde, wenn es gelänge durch eine Operation das Lungenwasser abzuleiten. Gelegentlich will man auch einen schlagenden Fall beobachtet haben, daß nämlich ein lungenkrankes Individuum, welches getödtet werden sollte, aber nur durch ein Kaffern-Assagai zwischen den Schultern verwundet wurde und davon lief, eine große Quantität Wasser durch die Wunde verlor, und bald darauf genas. Einen guten Erfolg habe ich auch durch die trockene Diät hervorgebracht gesehen, und auch selbst eine gute Beobachtung in negativer Hinsicht gemacht. Ein lungenkrankes Kalb (Kälber werden im allgemeinen seltener und weniger gefährlich von der Lungenkrankheit ergriffen) war auf trockene Diät gestellt und entschieden auf dem Wege der Genesung. Eines Tages brach es jedoch aus dem Stalle, rannte zum Wasser, soff sich voll, und krepirte wenige Stunden später. Die Inoculation ist unbedingt nöthig für Zugochsen welche zum Transportiren gebraucht werden, und darum beständig der Gefahr der Ansteckung ausgesetzt sind. Diese können ungeimpft kaum einen Monat gebraucht werden, ohne daß sich die Lungenseuche unter ihnen zeigen und sicherlich bald alle hinraffen würde.

Der Ochsenwagen ist gegenwärtig noch das einzige Transportmittel in diesen Theilen Südafrika's, und das, was nebst den Kaffern dem Fremden beim Anlanden in Natal oder an die Küsten Südafrika's überhaupt am meisten auffällt. Der erste Anblick eines hiesigen Ochsenfuhrwerkes muß jedem Europäer, der an Eisenbahnen und an gute Wege gewohnt ist, geradezu lächerlich erscheinen. 14, ja 26 Ochsen vor einen nicht gar großen Wagen zu spannen, um etwa 50 Centner Frachtgut zu befördern, schien mir doch zu toll, doch sollte ich bald bei näherer Inspection des Terrains und der Beschaffenheit der Wege eines bessern belehrt werden. In Transvaalien und dem Oranje-Freistaat, die ein verhältnißmäßig ebenes Terrain besitzen, läßt man die Wege wie sie sind. Weggeld zu erheben hält der Boer noch für eine große Sünde. Um Chausseen oder gar Eisenbahnen in Natal zu bauen, dazu ist das Terrain dieses Landes beinahe zu schwierig, die Entfernungen sind im Vergleich mit der dünnen Bevölkerung noch zu groß, das dazu nöthige Capital ist in der Colonie wegen schlechter Verwaltung, Seuchen des Viehes, Ueberschwemmungen u. s. w. nicht vorhanden und fremdes Capital will sich noch nicht wieder nach Natal wagen, weil diese Colonie durch die erwähnte große Geldkrisis in England einen gar schlechten Ruf erhielt. Eine Eisenbahn jedoch, die den in den Biggarsbergen befindlichen Reichthum an ausgezeichneten Kohlen erschließen und für die bei der Eröffnung des Suezcanales einen großen Aufschwung erfahrende Dampfschiffahrt des indischen Oceans verwerthbar machen würde, muß sich unbedingt später rentiren. Verhältnißmäßig leicht würde man dann später das Hochland des innern Südafrika durch eine Eisenbahnnetz aufschließen, Gegenden, wie Transvaal, die gegenwärtig durch ihre Entfernung vom Markte ihren Productenreichthum nicht zu verwerthen vermögen. Auch eine günstiger als Natal situirte Colonie erfordert in der ersten Reihe von Jahren fortwährend Capitalzufuhr. Mit Natal war und mußte dieses erst recht der Fall sein, und so vermögen wir in dem Wendepunkt, der in dem letzten Jahre eingetreten ist, in welchem diese Colonie mehr an Geldwerth aus- als einführte, kein unbedingt günstiges Zeichen erblicken, wie der gegenwärtige flaue Zustand der Geschäfte zeigt.

Die schlechte Beschaffenheit der Wege, welche zwingt den Ochsen das Joch in den Nacken zu legen, was offenbar ihre Zugkraft im Vergleich mit dem Stirnjoche vermindert, und die deßhalb erforderliche große Anzahl Ochsen für einen einzigen Transportwagen machen es unmöglich das Futter für dieselben auf den wochenlangen „Tochtreisen" mitzuführen, abgesehen davon daß sich niemand die Mühe geben will aus dem schönen Grase Heu zu machen, wodurch es sich erklärt daß die heißen und nassen Sommermonate zum Güterverkehr benutzt werden, die trocknen, kühlen Wintertage jedoch verkehrstodt sind. Im Winter verderben die Nachtfröste bald das Gras, und die Dürre macht es zu einer Beute des Feuers. Im Sommer hat man eben alles bequemer, die Ochsen werden einfach um Mittag und Abend ausgespannt und weiden dann mit oder ohne Aufsicht eines Kaffern in der Nähe des Ausspannplatzes. Ein lustiges Feuer lodert bald empor, wenn nicht etwa ein strömender Regen zwingt daselbe nothdürftig unter dem Schutze des Zeltwagens zu unterhalten, um das Fleisch und die Potatoes für den Herrn und den Porridge (Maisbrei) für die Kaffern zu kochen. Haben Herr und Diener

Digitized by Google

ihre Mahlzeit beendigt, die ein civilisirter Europäer jedoch für höchst malproprre erklären würde, so wird noch ein starker Kaffee gekocht und dann wieder eingespannt. Ein Kaffer ergreift als „Leiter" den Kopfriemen der Vorderochsen, der „Treiber" auf dem Wagen sitzend, schwingt eine etwa 30 Fuß lange Peitsche, fortwährend mit Knallen, Schreien und Jauchzen die Ochsen anfeuernd und mit Sicherheit von seinem erhabenen Standpunkte aus jeden beabsichtigten Fleck eines säumigen Ochsens treffend. So geht es zuweilen im Schritt, zuweilen im Trab, der an steilen Abhängen jedoch leicht in einen gefährlichen Galopp übergeht, täglich etwa 20 Meilen (engl.) weit. Das Ausspannen ist beinahe ebenso umständlich als das Einspannen. Bloß um Halt zu machen, ist eine Anstrengung nöthig. „Hano," schreit dann der Treiber, „Hano" — wiederholt der Leiter, doch macht das auf die Ochsen noch kaum einen Eindruck. Der Leitkaffer rafft einen Stein auf und wirft ihn einem Mittelochsen an die Stirn, „Hano," wiederholt der Treiber, und nun erst beginnt das ungeschlachte Zugwerk in der Geschwindigkeit nachzulassen und endlich zu halten. Umgeschlagenen Wagen oder solchen mit gebrochenen Axen begegnet man nicht selten, häufig muß der Treiber mit Lebensgefahr von dem im Sturm bergabrollenden Wagen springen, um ihn mittelst der Schraube zu hemmen, wenn die Ochsen nicht mehr zu halten sind. Brücken sind selten. der Wagen muß den Fluß in einer Furt kreuzen und oft muß der Führer mitten in den brausenden Fluß springen, um von der Strömung überwältigte Ochsen vom Wagen loszuschneiden. Daß unter so schwierigen Verkehrsverhältnissen die Fracht einen großen Theil des Werthes der Güter bilden muß und Waaren im Innern sehr theuer werden, einheimische Producte aber nur einen geringen Werth haben, wenn sie schwer oder voluminös sind, ist ganz natürlich.

In Transvaalien sind deßhalb Bekleidungsgegenstände in so hohem Preise, daß die Kinder nicht begüterter Boers beinahe nackt herumlaufen müssen, zum großen Jammer der mit Thränen im Auge ihre Kinder anblickenden Mütter, und das in einem Lande in welchem die Schafheerde am Wege verfaulen, Wolle nur den halben Werth in Geld hat wie in Europa, und das immense Mengen Baumwolle, Kaffee, Weizen u. s. w. produciren könnte. Dazu ist unter dem Dutch-Boer-Governement das Landespapiergeld, obgleich nicht mehr als für etwa 50,000 Pfd. St. ausgegeben ist, im Werthe so sehr gesunken, daß diese Greenbacks kaum $^1/_4$ des Nominalwerthes haben und deßhalb alle Sachen einen fabelhaften Preis in Papiergeld besitzen. Die Ursache dieses Zustandes wird von den Kaufleuten der Regierung, von den Leitern der Regierung vice versa den Kaufleuten in die Schuhe geschoben, ja in verschiedenen veröffentlichten Briefen an die Redactionen südafrikanischer Zeitungen wurde das Verfahren der Kaufleute in Transvaalien „nichtswürdig, verbrecherisch und selbstmörderisch" genannt. Allerdings ist es Thatsache daß die Boers Transvaaliens und des Orange-Freistaates es vorziehen auf einer monatelangen Reise nach Natal oder Port Elisabeth zu ziehen um ihre Producte zu verkaufen und ihre Bedürfnisse einzukaufen. Ferner hat die Entwerthung des Papiergeldes auch augenscheinlich die Folge gehabt daß nur sehr wenige der in diesen Districten gefundenen Diamanten am Findungsorte an Kaufleute verhandelt worden sind. Was diese Diamantenfunde anbelangt, so ist es wichtig zu wissen daß sie früher meistens von Kaffern oder Korannas gemacht wurden, die mit großer Ausdauer, tagelang am Boden kriechend, auf die Diamantenjagd ausgehen, während man seltener hörte daß ein Europäer erfolgreich in der Diamantenjagd war. Nun glaube man ja nicht daß man einen Diamanten für eine Kleinigkeit von einem Kaffer einhandeln könne. Die Afrikaner hatten anfangs sogar eine so übertriebene Meinung von dem Werthe eines Diamanten, daß dieselben am Findungsorte über den Werth bezahlt worden sein sollen. Die Häuptlinge in den Diamantendistricten hatten auch die Klugheit die Steine öffentlich auf den Märkten veräuctioniren zu lassen. Uebrigens scheint das Vorkommen der Diamanten in Südafrika nach den letzten Nachrichten, die sehr günstig lauten, ein sehr ausgedehntes zu sein, da solche bei Pretoria, einer im nördlichen Theile Transvaaliens belegenen Stadt, über den ganzen Orange-Freistaat, namentlich am Baalsflusse, bis nach Hopetown in der Capcolonie gefunden sein sollen. Der erstere größere Diamant, der seinen Weg durch Natal fand und mir zur Prüfung vorgelegt wurde, war ein sehr schöner Stein von der Größe eines Sperlingseies und von ausgezeichnetem Wasser, derselbe wurde hier für nur 40 Pfd. St. verkauft. Gegenwärtig bietet Dr. Brand, der Präsident des Orange-Freistaates, das Diamantenfeld für 10 Millionen Pfd. St. zum Verkaufe aus. Wem dieses ein hoher Preis erscheint, der möge bedenken daß das Gebiet sehr reich sein soll und einen Durchmesser von 15 Stunden Ritt zu Pferde hat. Sehr möglich ist jedoch daß das Eigenthum dieses Gebietes von nicht weniger als fünf Parteien, dem Orange-Freistaate, dem Griquahäuptlinge Waterboer, dem Koranna- und dem Batlapihäuptlinge, sowie von der Transvaal-Republik in Anspruch genommen wird.

Das Leben in der freien Natur unter dem Schutze eines beweglichen Zeltwagens, fern von jeder Siedlung, nährt natürlich das Gefühl der Freiheit und Unabhängigkeit, was in beifolgenden Gedichten seinen Ausdruck gefunden hat. (Wir haben versucht das englische Original ins Deutsche zu übertragen. D. Red.)

I.

Ein Händler[1] fahr' ich in die Wüste hinaus,
Das Feld meine Heimath, der Wagen mein Haus.

[1] So übersetzen wir das in den Capcolonien üblich Kamoose, welches offenbar mit dem jüdisch deutschen „schmusen" zusammenhängt. Ueber die profaische Kehrseite des Smaus oder Tachtgängers mag man in E. Krebschmars „Südafrikanischen Skizzen" S. 97 nachlesen. D. Red.

Digitized by Google

Die Klooſen entlang und die Klippen vorbei
Knallt laut meine Peitſche, der Händler iſt frei!
Weiß nichts von Regierung, Geſetz und Gericht,
Kneipen und Wechſel ſie kümmern mich nicht.
Ich zieh' von Unkſamba bis nieder zur See,
Hält die Fauſt nur am Arm und am Fuße die Zeh'.
Die Peitſche herab auf des Vorochſen Fell,
Durch Dick und durch Dünn kommt der freie Geſell.
Vorwärts ihr Genoſſen, die ganze Kumpanei,
Ein Händler bin ich und der Händler iſt frei!

Von Poſten und Eiſenbahn ſchwatzen ſie viel,
Wir fahren wie Schnecken, aber kommen ans Ziel
Was Dampf und Maſchine! nach unſerem Sinn
Iſt die Zeit vor dem Wagen und der Branntwein darin!
Der Schnee von Unkſamba was kümmert uns der?
Wir erklimmen die Gipfel und erſchauen das Meer.
Am Biggasberg war's wo die Axe uns brach,
In Fetzen das Zelt und der Karren im Bach.
Was ſcheer's uns! wir flicken ihn wieder ſo ſo —
Aber ſchau dort die Elens! [1] in den Sattel, halloh!
Mit jauchzendem Hurrah, mit Pulver und Blei
Dem Wild auf die Hacken! der Händler iſt frei!

Und allein und allein auf dem nächtigen Plan,
Altenglands gedenk' ich, des fröhlichen, dann;
Es heulen die Wölfe, der Schakal er ruft
Und das Brüllen des Löwen durchſchüttert die Luft.
„Amachzig!“ ſchreit Jantje, und der Kaffer „Mauni!“
Und der Händler er ſpringt vor ſein zitterndes Vieh,
Seine Lancaſter trachte, nie fehlte ſie, und
Der König der Wüſte liegt todt auf dem Grunde.
Hurrah! mucht ſie Kriegs und Königes Troß,
Mein Stolz und mein Waffen ſind Büchſe und Roß.
Für den Zeigling die Stadt und die Stadtpolizei,
Für den Händler die Steppe, der Händler iſt frei!

II.

Britannia, deine Colonien, aus einer Mutter Schooß
Zog jedes deiner Kinder doch vom Himmel andres Loos.
Und jede zeigt, von der Natur verliehen, ihr Symbol,
Das für die arbeitharte Hand des Siedlers zeugen ſoll.
Am Strand des Südens — wehe dem der ſpöttiſch auf ſie ſchaut —
Preist man die brave Peitſche mit der Schnur aus Seekuhhaut. [2]

Wohl über manches tiefe Moor, [3] durch ſonnverbrannte Flur
Zog von dem Weſtcap bis Natal dereinſt der freie Boer.
Auf weißgedecktem Wagen mit den Ochſen ſtark und gut,
Die Peitſche ſchnitt aus Seekuhhaut er an des Stromes Fluth.
Wie bebte da der Wilde wenn hoch am Unkhlamba-Hang
So laut, ſo ſcharf der neue Knall der Seekuhpeitſche klang!

Wir ſchmähen nicht Canadiens Art, des Hinterwäldlers Stolz,
Sie fährt ſo blitzend durch den Wald, ſo ſchneidig in das Holz;
Nicht des Auſtraliers Stockwhip und ihr Sauſen ſchmähen wir,
Wenn auf den wilden Roſſen er mühſagt den wilden Stier;
Es ſchmettre ſeine Geißel durch die Thäler noch ſo laut,
Doch heller klingt und ſchärfer knallt die Schnur der Seekuhhaut.

Hurrah für unſres Gartens Stolz, das ſchwanke Bambusrohr,
Hurrah dem Arme der es ſchwingt durch Steppen und durch Moor,
Hurrah dem Ochſen-Zwölfgeſpann das ohne Raſt und Ruh
Durchwandert manchen langen Tag die brennende Karru;
Hurrah für jeden Peitſchenknall ſo luſtig und ſo laut,
Drei Hurrah für die brave Schnur, die Schnur der Seekuhhaut!

In der That ſind die Ochſenwagen und die Völkerſtämme die auffallendſten Erſcheinungen für den Europäer, wenn er in einem Hafen in Südafrika anlandet. Der Ochſenwagen iſt das wichtigſte und koſtbarſte Möbel für den Anſiedler in Südafrika geworden, und ſein Beſitz auch der größte Geldſtolz des Kaffern geworden, und ſehr wichtig für die Bildungsfähigkeit des Kaffern iſt die Thatſache daß in den letzten Jahren das Transportfahren durch die Concurrenz der Kaffernfuhrwerke für Weiße nahezu unlohnend geworden iſt. Ebenſo haben ſie als Feldarbeiter die Weißen verdrängt oder vielmehr nicht aufkommen laſſen, ſo daß für weiße Feldarbeiter in keiner Colonie ein ſo ſchlechter Verdienſt iſt — Indien vielleicht ausgenommen — als in Natal. Ein Kaffer arbeitet für 10 Schillinge monatlichen Lohn nebſt bloßem Maismehl als Koſt mit unbedecktem Kopf in den ſenkrechten Strahlen der Sommerſonne im Felde, worin ihm natürlich kein Europäer gleichkommen kann. Ebenſo achtet er es nicht 100, ja 500 Meilen weit aus dem Innern zu Fuß nach Natal zu wandern um Arbeit zu ſuchen. Ein großer Uebelſtand bei der Kaffernarbeit iſt jedoch der daß ſie häufig ohne ſichtbaren Grund den Dienſt verlaſſen und durch kein gütiges Mittel zu halten ſind, zumal da ſie ihr frenches lenve ganz heimlich mitten in der Nacht bewerkſtelligen. Dieſer Umſtand verurſacht Farmern oft bedeutenden Schaden, und macht die Cultur von Baumwolle und Weizen für manchen zum Riſico. Er veranlaßte ferner eine ziemliche Anzahl Kulis von Indien in die Küſtendiſtricte für die Zuckerplantagen einzuführen. Ein Kaffer unterzieht ſich übrigens nicht nur ſämmtlichen Feldarbeiten, hütet und melkt das Vieh, ſondern beſorgt auch das Kochen nach einiger Anleitung, und ſpielt zu großer Bequemlichkeit der Hausfrau ſogar Waſchfrau und Kindermädchen. Das Gouvernement Natals hat auch eine aus Kaffern recrutirte Polizei eingerichtet, die oft treffliche Dienſte leiſtet, deren Vorhandenſein jedoch von einigen nicht gebilligt wird.

(Fortſetzung folgt.)

---

[1] Eine Jagd auf das in Natal ſeltene „Elen“ (Antilope oreas) iſt abgebildet in Ch. J. Anderſſons „Lake Ngami“ (London 1856) S. 381. D. Red.

[2] Holländiſch zeekoe, d. h. Rhinoceros.

[3] Solche fehlen in Natal keineswegs. D. Verf.

Digitized by Google

Ungarische Bäder.

1. Mehádia.

Noch voll des Eindrucks den die stolze Donau auf mich gemacht hatte, verließ ich ungern in Orsova das Boot um mir einen Wagen nach Mehádia zu suchen. Bald war er gefunden, und noch einmal warf ich meine Blicke zurück auf den mächtigen Koloß der mir zwischen den wilden Felsen von Kazan die gewohnte Sicherheit und Bequemlichkeit geboten hatte. Mit den meisten seiner Gäste steuerte er in kühnem Bogen Galacz zu, wohin bereits das Schwarze Meer seine Schiffe sendet.

Jenseits Serbien, dieſseits die Walachei schon in Sicht, hatte ich nur noch einen Streifen, wenn auch auch nicht deutschen, doch mit der deutschen Geschichte eng verbundenen Bodens vor mir, die Banater Militärgrenze. Von meinem gebrochen Deutsch redenden Kutscher erfuhr ich daß ich im Gebiet des romanischen Banater Grenzregiments sei, dessen Commando in Karansebes seinen Sitz hat; er selbst war Romane oder Walache, wie alle Bewohner dieses Regimentsbezirkes, und natürlich Grenzsoldat gewesen. Orsova hatte wahrlich nichts einladendes, wenn nicht etwa die vor ihren Häusern sitzenden und am Rahmen ihre beliebten Hemderbesätze stickenden walachischen Weiber meine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hätten Bad Mehádia hatte an diesen Hauptlandungsplatz seiner Besucher mederne und landesübliche Wagen gesendet; ich wählte einen der letzteren, und rasch gieng es fort auf einem nach ungarischen Begriffen gerade nicht schlechten Wege, vom breiten Donauthal ab in das enge Gebirgsthal der Cserna (spr. Tscherna) einbiegend, welche in ihrem oberen Laufe die Landesgrenze zwischen Oesterreich-Ungarn und Rumänien bildet. In nicht weiter Ferne sahen wir die tempelartige Capelle, welche zu Ehren der hier wieder aufgefundenen h. Stephanskrone vor einigen Jahren errichtet wurde, und mein dort ansässiger Kutscher wußte viel davon zu erzählen. Aber auch ohne diesen-Act der neueren Geschichte waren wir auf historischem Boden. Hier führte ein altrömischer Paß das Thal entlang aus der Walachei zu der an der Donau noch sichtbaren Trajansstraße; hier kamen wir durch eine wohlerhaltene alte Paßsperre, wie sie die Römer an einzelnen Punkten ihrer Straßenzüge anlegten. Bereits begannen die Vorzeichen des Bades selbst: eine militärische Hauptwache, die aber bloß bei Anwesenheit hoher Militärs bezogen wird; einige untergeordnete Wirthschaftsgebäude, und plötzlich liegt das Bad selbst vor uns.

Das bisher enge wilde Thal mit seinen hohen waldigen Wänden und starren Felsgruppen erweitert sich nun nach rechts in einen Bogen, in dessen Rundung auf halber Höhe der geschmackvolle und großartige Cursaal sich erhebt, vor ihm die wohlgepflegten Parkanlagen und von beiden Seiten auslaufende, als Spaziergang und Bazar dienende, Gallerien. Man ist überrascht in dieser Wildniß durch diese Eleganz, und die auf das äußerste reducirten Ansprüche steigern sich wieder. Leicht überblickt man das ganze Panorama: links und rechts hohe Berge, mit Wald und Felsen, das Thal selbst in seiner Sohle ausgefüllt von dem kleineren Bade-Orte, der keine Privatgebäude hat, sondern nur aus den dem Kriegsministerium zustehenden Bad-, Logir- und Verwaltungslocalitäten besteht, welche eine breite kurze Straße bilden, in deren Mitte die Zigeunermusik ihre bald lustigen, bald klagenden Weisen ertönen läßt, während im Hintergrund im Dunkel hochüberhangender dicht beschatteter Felsen die Cserna ihr rauhes Bett durchbraust. Den Sammelplatz der Badgäste bildet der in maurischem Styl geschmückte Cursaal mit seinen Lese-, Kaffee- und Restaurations-Gelassen und der hochgewölbten Veranda, dem Lieblingssitze der speisenden Gäste. Die geräumigen „Logir-Höfe" Mehádia's, der Franz-Josephs-Hof, der Ferdinands-Hof u. s. w., sind alle einem Generalpächter überlassen.

Für die zunehmende Frequenz reichen die Localitäten nicht mehr zu, und mäge kein Fremder ohne Vorausbestellung Aufnahme beanspruchen. Die Hauptcurzeit in diesem, ich möchte sagen südlichen, Hochgebirgsthal ist Juli und August; die Tage sind sehr heiß, aber die Nächte spenden Abkühlung genug. Schon im Juni waren alle Zimmer, wenn auch nicht besetzt, doch bestellt, denn der walachische Bojar, welcher dort die heiße Zeit zubringen und sich von seinen Leiden heilen will, liebt es sich seine gewohnten Räume zeitig zu sichern. Bereits waren außer Landesangehörigen Türken, Serben und Griechen da, alle den Fes auf dem edelgeschnittenen ernsten Kopfe; der Grieche allein in moderner Welttracht, aber der Serbe und Türke noch national gekleidet, beide den Shwal um den Leib geschlungen, aber der erstere in blauen Kniehosen und rothen Gamaschen, der letztere in langen weiten auf einem Stück bestehenden Hosen, die unten nur zwei Oeffnungen hatten. um die Füße bis zum Knöchel herausſehen zu lassen; auch einige Serbinnen ließen ihre geschmackvolle Tracht bewundern, vor allem ihre zierlich durchflochtenen Haare und die schön geschnittene, gestickte Jacke, dergleichen eine selbst die Kaiserin der Franzosen sich nach Paris kommen ließ.

Mit zunehmender Verkehrsfreiheit und Verkehrsmitteln muß der Fremdenstrom reißend wachsen; jetzt hält noch manches davon ab. So erzählte mir der „Badecommandant" daß vor einigen Jahren ein walachischer Fürst sich in Mehádia ankaufen wollte, er wurde aber dahin beschieden daß alle Einwanderer Bürger, d. h. Gränzer werden und ihre Söhne in den Grenzregimentern dienen müssen; hiezu verstand sich natürlich niemand, und die Sache zerschlug sich; jetzt ist aber jede lästige Bedingung aufgehoben, wie mich der Erzähler ausdrücklich versicherte. Dann die Verkehrsmittel! Ein Weltbad will die Bahn bis vor seine Thüren gebaut haben, das dem Touristen interessante Intermezzo einer landesüblich rohen und beschwerlichen Fahrt ist dem Badereisenden ein Gräuel. Sobald die projectirte Eisenbahnroute von Temeswar über Mehádia nach Orsova

Digitized by Google

gebaut iſt, liegt Mehádia im Weltverkehr, denn Temesvar ſteht durch die Staatsbahn bereits mit Peſt und Wien in Verbindung, und empfängt eine ſolche mit der Theißbahn in Arad noch im Laufe dieſes Jahres. Dieſen Ausſichten entſprechend werden auch von der Adminiſtration ganz großartige Neubauten für Beherbergung der Fremden und für öffentliche Vergnügungs- und Verſchönerungszwecke, z. B. auch ein Theater, aufgeführt.

Die Herculesquellen, um derentwillen Mehádia ſchon im Alterthum und jetzt noch ſo berühmt iſt, ſind bis 46° R. heiß, enthalten ſehr viel Schwefel und Kochſalz und ſind beſonders heilſam gegen Rheumatismus, Gicht und Hautkrankheiten. Es gibt viererlei Quellen; der Geſunde badet gewöhnlich in dem minder warmen ſogenannten Herculesbad, früher Räuberbad genannt. Ueberhaupt iſt das Badeleben hier ſehr entwickelt; es gibt ein Militärbad, deſſen Beſucher immer zahlreich ſind; ferner ein allgemeines Männer- und ein allgemeines Frauenbad, wohin die in weiter Umgebung wohnenden Walachen wallfahrten, den Tag über im warmen Waſſer ſitzen, Nachts in ihren ungeheuren Schafpelz eingewickelt im Freien ſchlafen, vrn dem Brod, Speck und Branntwein zehrend den ſie von Hauſe mitgebracht. Deßgleichen iſt eine Augenquelle da, die auch ganz beſonders von den Landleuten der Umgegend benützt wird. Für die gebildeten Claſſen ſind die Bäder bequem hergerichtet, theils Einzel-, theils Geſammtbäder, in einem ſolchen konnte man Morgens eine Geſellſchaft walachiſcher Geiſtlichen heiter ſingen hören. Die Bedienung iſt gut und erſcheint zuverläſſig. Wo möglich wird Morgens gebadet, und damit zuſammen hängt die ganze Tagesordnung. Ein intereſſanter Anblick für die Frühbadenden iſt der Markt, wo die umwohnenden Walachen Obſt, Eier, Geflügel und andere Lebensmittel, namentlich aber auch die dem Raucher — und wer iſt hier nicht Raucher? — ſo wichtigen Mehádia-Weichſelröhren, feilbieten. Hier kann man Menſchen und Trachten ſtudieren! Unter den Frauen ſieht man ſchöne Erſcheinungen; meiſtens voll und ſchwarz, ohne Ausdruck, früh verblüht. Die Kleidung hat etwas Maleriſches, namentlich eine Gruppe ſolcher leichtgekleideter Damen imponirt dem Farbenſinn. Eigentlich iſt nur Ein Kleidungsſtück da, nämlich das Hemd, vom Halſe, den es eng umſchließt bis zu den Knöcheln herunterreichend, an ſeinen Enden reich mit weißer und bunter Stickerei geziert; die Taille umſchließt ein breiter Gürtel mit vorn und hinten herabhängenden Franſen oder Schnüren; beides in bunten Farben, auf dem weißen Untergrund kleidet es nicht ſchlecht. Des Sonntags werden die Geſichter geſchminkt. Die Männer fallen durch ihre weiten Hoſen und das über dieſelben herabgehende Hemd, ſowie durch den breiten, ſchweren Ledergurt auf, in dem ſie ihre kleinen Bedürfniſſe als Geldbeutel, Pfeife, Meſſer und oft auch ihr Brot verwahrt haben; eigenthümlich ſind ihre Stiefel, wenn man es ſo heißen dürfte, es ſind dieß Tücher, denen eine Sohle aufgenäht iſt, und die mit Riemen um den Fuß bis gegen das Knie hin gewickelt ſind. Den Mann ſieht man bei ſolchen Gelegenheiten müßig daſtehen oder liegen, das Weib iſt fleißiger, ſeine Spindel hat es immer bei ſich, und oft ſah ich Walachinen auf ihren Wanderungen während des Gehens mit der Spindel von ihrem im Buſen ſteckenden Rocken ſpinnen.

So wenig die durch den Gebrauch der Bäder gebotenen Spaziergänge benutzt werden, ſo ſehr iſt die reichte Auswahl daran vorhanden. Das dafür ſo günſtige Terrain haben die ſich auf einander folgenden Badecommandanten in Verſehung der Pflichten eines Verſchönerungsvereins benützt, um die romantiſch ſchönſten Punkte auf beiden Seiten des Thales aufzuſuchen, gangbare Fußwege dahin angelegt, und das Ziel mit einem Tempel oder Schweizerhäuschen geſchmückt, von wo aus man die verſchiedenartigſten und überraſchendſten Ausſichten hat. Ein natürlicher Reiz der Gegend ſind auch die zahlreichen Felſen und Höhlen die das Gebirg aufweiſt; eine der letzteren heißt die Räuberhöhle, in deren Innern heiße Dämpfe den Spalten des Bodens entſteigen, und ſogar das Rauſchen des Waſſers hörbar iſt, welches das oben erwähnte Räuberbad ſpeiſt.

Der höchſte Berg der ganzen Umgegend iſt der Damoklet, den ich beſtieg. Morgens 4 Uhr verließ ich Mehádia mit meinem, den Tag vorher gemietheten, kaum wenige Worte Deutſch redenden Führer, und dem nöthigen Mundvorrath, Paprika-Speck, Brod, Salz, Rothwein und Cigarren, und verfolgte bis zum ſogenannten Kreuze, wo ganz Mehádia noch ſichtbar war, einen ſehr ſteilen, jedoch gangbaren Saumpfad; von da gieng es weiter ohne erkennbaren Weg durch ein wildes, wunderliches Gemiſch von Wald und Felſen, die mit einander abwechſelten, und an Großartigkeit einander übertrafen; nicht einzelne Felſen, nein, ganze Felspartien, ja, ganze Felsthäler, die einen beengenden Eindruck auf mich machten, und in mir das Gefühl hervorriefen als ob ich in das Erdinnere gelange, ſolch' koloſſale Maſſen, ſolch' urweltliche Formen! Allmählich kam ich aus dieſem ſteinernen Chaos heraus, und fand mich inzwiſchen in wildere und rauhere Waldregionen verſetzt, noch einen Hügel vor mir, und der Damoklet war erſtiegen. Während auf der Sohle des Cſernathales der faſt tropiſche Wuchs der Waldbäume mich in Erſtaunen geſetzt hatte, erblickte ich hier auf der Kuppe des den rauheſten Stürmen ausgeſetzten Berges nur noch dürftige, verkrüppelte, einſeitige Nadelbäume, leidend unter dem dichten Mooswuchs, welcher ihre Stämme bis an die Gipfel umgab, und ſich dieſes Schmarotzers kaum erwehrend, und ſelbſt dieſe nur in einzelnen, wenigen Gruppen; kahl und kalt lag der Bergrücken vor mir, die umliegenden niederen Berge um ihren natürlichen Schmuck beneidend.

Auf dem Kamme gieng ich weiter bis zur wirklich höchſten Spitze, wo in Form einer Stange ein Signal errich-

Digitized by Google

tet war. Hier hat man im günstigen Fall einer guten Beleuchtung einen unendlich kleinen Durchblick nach dem fernen Mehádia, an und für sich verschwindend, doch insofern von Werth als er das Herz erwärmen konnte; denn ringsum der ganze unermeßliche Blick über Berge und Thäler, eine Vertiefung und Erhöhung vor und neben der andern, ich möchte sagen ein Meer von Bergen bis über die Donau nach Serbien, ließ keinen Menschen und kein Werk menschlicher Thätigkeit erkennen. Ich fühlte mich allein mit der todten Natur — denn auch mein Führer war zurückgeblieben. Aber selbst der Ausblick in dreier Herren Länder, Oesterreich, Serbien, Walachei, konnte das immer lauter werdende Verlangen nach körperlicher Erquickung nicht unterdrücken, und ich suchte meinen schlafenden Führer auf, um mit ihm meinen Imbiß zu theilen. Gestärkt und ausgeruht traten wir den Heimweg nach einer andern Richtung hin an, und kamen inmitten eines riesigen Hochwaldes, der noch keine Axt erklingen gehört hatte, an einer halbwilden Hirtenfamilie vorbei, die den in der dortigen Gegend so vielfach genossenen Schafkäse wohl auf die primitivste Weise bereitete; an einem improvisirten Herde hing der Kessel über dem Feuer, und ringsumher war die ganze Familie, vertreten durch alle Altersclassen, gelagert; der Merkwürdigkeit halber kostete ich die Schafmilch. Wie wenig mögen sich die heutigen Waldbewohner von ihren Voreltern, den alten Daciern, unterscheiden? Wann mag an diese Menschen die Bildung und Wohlhabenheit, wie wir sie mit dem Begriff Mensch verbinden, heranreichen? Als ich Mehádia wieder betrat, war mir als ob ich mit einem Schritt aus dem Alterthum in die moderne Zeit eingetreten sei.

Den Tag darauf unternahm ich mit einem Freunde eine Tour zu Pferde bis zur walachischen Grenze. Beständig im Thal der Cserna hinauf, wurde unser Weg immer enger, zuerst Holzweg, zuletzt nur noch Saumpfad, auf dem unsere kleinen, sicheren Pferde treffliche Dienste leisteten, obwohl sie beharrlich am äußersten Rande des schwindelnden Pfades giengen. Auch das Thal erweiterte und verengte sich abwechselnd, bald waren düster überhängende Felsen unsere Begleiter, bald glänzte die schäumende Cserna am jähen Abgrund unter unseren Füßen, bald konnten wir einen Galopp über blumige, auenartige Wiesen machen. Die Waldvegetation war äußerst üppig, meistens Buchen, die aber den gedrungenen Buchs ihrer Art verläugnend, wie Edeltannen schlank und hoch gen Himmel ragten; zwischen hinein an den Bäumen sich hinaufrankend, wilder Wein, der aber die Trauben nicht zur Reife zu bringen vermag; im unteren Csernathale wird bis mitten in die Wälder hinein, ein, übrigens nicht guter, blaßrother Wein gebaut. Das Ziel unserer Reise war das einsame Wachthaus Zisna (sp. Sischna) hart an der Cserna gelegen, die von hier an aufwärts die Landesgrenze bildet. Wir ließen unsere Pferde beim Wachthaus und traten über die Grenze, um auf rumänischem Boden einige Walderdbeeren zu pflücken. Die Natur hat keine Ahnung davon daß der Mensch hier eine Grenze gezogen und die Begriffe Schmuggel und „Schwärzerei“ geschaffen hatte, desto mehr aber die einige Mann starke Wachtmannschaft, die hier zehn Tage auf Ablösung harren und dazwischen ein wachsames Auge auf die Tabaks- und Salzschwärzer haben muß; die ganze Grenzlinie ist in gewissen Entfernungen durch solche Wachthäuser geschützt, und die dazwischen liegenden Strecken müssen bei Tag und Nacht von der Wachtmannschaft und ihren Commandanten abgeschritten werden. Erst auf dem Rückwege machten wir an einem Waldsaume Mittag, die Pferde wurden abgesattelt und abgezäumt, und durften ihr Futter und Wasser suchen, wo sie wollten, wir setzten uns auf einen Baumstamm, der früher vielleicht der Stolz des Waldes, vom Zahne der Zeit gebrochen dalag; unwillkürlich mußten wir an unsere deutschen Forstleute denken, mit welchem Behagen hätten diese in solchen Urwäldern gewirthschaftet! Wir aßen, tranken, rauchten und schliefen, endlich mußte aufgebrochen werden, und jetzt galt es erst den Führer zu wecken und unsere verlaufenen Pferde aufzusuchen, die uns erst in später Nacht nach Mehádia zurückbrachten.

Ein merkwürdiges Land diese Militärgrenze! Die ganze Vergangenheit weist die Bewohner nach Oesterreich, Ungarn will sie annectiren, und nach ihrer Nationalität gehören sie zur Walachei! Welche Kämpfe mögen in diesem Winkel noch ausgefochten werden müssen zwischen den treibenden Principien des Zeitgeistes und den alte Rechte den Besitzes vertheidigenden Staaten, ehe Ruhe eintritt?

So sehr das altehrwürdige Institut der Militärgrenze in der neuen Zeit seine ursprüngliche hochwichtige Bedeutung verloren hat und bloß eine militärisch organisirte Zoll- und Sanitätswache geworden ist, und so sehr die geographische Lage und politische Vertheilung Ungarn den Besitz der Grenze anweist, so ist doch nicht zu übersehen daß der Grenzer kein Ungar werden will! Mögen seine eigenthümliche, selbstständige Stellung mögen angeborner und künstlich genährter Racenhaß ihn mehr zu dem alte Traditionen und angeborne Nationalitätsunterschiede schonenden Oesterreich hindrängen — ein entschiedenes Lob für die bisherige militärische Organisation und Verwaltung liegt aber darin daß der Grenzer in den doch ziemlich straffen Banden der alten Einrichtungen verbleiben will. Und was ich sah hat mir gefallen; die Grenzer, sogar die trägen Walachen sind fleißiger, betriebsamer als außerhalb der Grenze, die Dörfer und Häuser geordneter und reinlicher, insbesondere die Felder besser bebaut, auch in seinem Betragen als Mensch hat der Grenzer den Vorzug. Unter gebildeten Völkern ist eine militärische Erziehung nicht durchaus nöthig oder nur gut; hier aber weckt die militärische Disciplin die ersten Keime der Civilisation! Keinenfalls dürfte Ungarn das militärische System sofort gänzlich aufheben oder auch nur wesentlich modificiren, sonst könnte neben den übrigen unausbleiblichen Schwie-

Digitized by Google

rigkeiten anſtatt des Fortſchrittes ein Rückſchritt im geiſtigen und wirthſchaftlichen Leben dieſes Völkleins erfolgen.

Brief des Dr. Nachtigal aus Bornu. [1]

Kuka, 10 Nov. 1870. Mein Aufenthalt hat ſich hier etwas in die Länge gezogen, hauptſächlich in Folge des allgemeinen Vieh- und Menſchen-Sterbens, das hier herrſcht. Nie hat man ſo etwas hier erlebt. Oft findet ſich niemand der einem etwas zu eſſen kochen kann; alles liegt krank oder iſt auf ein Minimum körperlicher Kräfte reducirt. Die Menſchen ſterben wie die Fliegen (Sterblichkeit die einer mäßigen Cholera-Epidemie) ſeit faſt 2 Monaten; doch merkwürdigerweiſe faſt nur Schwarze. Alle Fremden aus dem Norden ſind zwar krank und ſchwanken auf dem Rande des Grabes herum; ſterben aber bis jetzt wenig. Schon fängt man an ganz zu demoraliſiren. Die Verwandten wollen ſich nicht mehr pflegen; viele liegen tagelang ohne einen Trunk Waſſers. Und doch iſt nach allem, was ich ſehen kann, die herrſchende Krankheit nichts anderes als die Malaria, welche durch perniciöſe Anfälle die vielen Menſchen in 1—2—3 Tagen tödtet; Grund die exceptionelle Regenmaſſe dieſes Jahres. Ich ſelbſt bin natürlich auch viel krank, doch immerhin tauſendmal beſſer daran als alle anderen die ich kenne. Selbſt der alte Gatroner [2] erkrankte am Fieber. Dazu kommt daß ſeit drei Jahren das Rindvieh einer anſteckenden Krankheit erliegt (dem L'amino [3] blieben von 30,000 Stück etwa 300), und daß mit der Sterblichkeit der Menſchen auch ein maſſenhaftes Fallen der Pferde begann. Auch mein ſtarkes Fezzaner Roß erlag nach einer Krankheit von 2 Tagen; der Erſatz vom .... (?) iſt geſtern eingetroffen, erweiſt ſich aber als mangelhaft. Ich habe mich überhaupt nicht über Verwöhnung von Seiten Omars [4] und ſeiner Liberalität und Generoſität zu beklagen. Seit drei Monaten laufe ich alle und jede Lebensbedürfniſſe auf dem Markte. Es dürfte dieſer Umſtand weniger einem Uebelwollen des Scheich ſeinen Urſprung verdanken, als vielmehr der Intrigue des Tittiwi, [5] der auch ſeinem Freund Ahmed-ben-Brahim el Wadawi [1] zur Ausbeutung in die Hände ſpielte. Bei dieſem wurde ich einquartiert (doch alles das ſchrieb ich dir früher), und von der Stunde ſeiner Verdauung meiner Geſchenke an mir ſelbſt überlaſſen. Du begreifſt um ſo leichter daß mein Geld ſchnell auf die Neige geht. Dazu iſt der .... (?) nicht einmal hier, ſondern in Gümmel; das Geld hier außerordentlich knapp; Handel und Wandel liegen gänzlich darnieder — alles Umſtände welche die Schwierigkeit meiner Lage erhöhen.

Ich würde vielleicht meinen Weg ſchon fortgeſetzt haben, wenn anders nicht alle Diener krank wären, und wenn ich nicht einen koſtbaren Zigbi aus Wadai hätte, dem ich mit einigen Helfershelfern eine ſichere Karte von Wadai zu entlocken mit Erfolg beſtrebt bin. Er iſt viel gereiſt und von ſeltener geographiſcher Klarheit; dazu in der Geſchichte ſeines Landes wohl erfahren.

Es ſtand mir eine Ghazie des Scheich in Perſon gegen den Herrn von Zinder [2] Toucmor (?) in Ausſicht, der den Munioma um ſeinen Kopf verkürzte und ſich Munio zu Gemüthe führte. Doch es ſcheint daß einige Kamelladungen Geſchenke in letzter Zeit den Kriegsmuth und Herrſcherſinn des Scheich Omar weſentlich milderten, und es wird wohl kaum zum Kriegszuge kommen.

Endlich werden während der nächſten 14 Tage die Scheiche des Uled Sliman [3] erwartet, mit deren Hülfe ich, wenn anders Ben Aïſcha einen billigen Vermittler macht, nach Borgu [4] zu gehen gedenke — ein Ausflug, der nicht zu lang erſcheinen dürfte, wenn man bedenkt daß ich die nächſte Karawane erwarten muß. Gelingt dieß nicht, ſo gehe ich zu den Bubduma [5] und mit Bu-Bekr [6] auf eine Ghazie gegen die Horden von Kerri-kerri, [7] und nach Ankunft der Karawane, oder vielmehr des Geldes, ſchlage ich mich durch Adamaua nach Cameroun oder irgend einem zugänglichen Ort der Küſte.

Einen tückiſchen Streich hat mir Giuſeppe [8] geſpielt. Derſelbe glaubte ſich von mir ſeit langer Zeit vernachläſſigt, und trotz aller meiner Bemühungen gelang es mir nicht den verſtockten Kerl zum Reden über den Grund ſeines veränderten Benehmens zu veranlaſſen. Zuletzt mußte ich ihn links liegen laſſen, d. h. er lochte mir nach wie vor die ſpärlichen Mahlzeiten, aber ſonſt ließ ich ihn thun was er wollte. Ich hatte ihn anfangs dem Scheich

[1] Wir verdanken dieſe neueſten Nachrichten der Güte des Hrn. Gerh. Rohlfs, an welchen der Brief gerichtet iſt. Von Hrn. Rohlfs ſtammen auch die beigefügten Noten, wobei zu bemerken daß die beiden Herren in der Schreibung der Namen nicht immer übereinſtimmen. Einige unleſbare Worte in der Handſchrift des Hrn. Nachtigal haben wir durch .... bezeichnet. Der Brief ſelbſt, als reiner Privatbrief, iſt ſelbſtverſtändlich nur im Auszug gegeben. D. Red.

[2] Gatroner, ehemaliger Diener Barth's und Rohlfs'.

[3] L'amino, einer der erſten des Reiches und ein ſehr reicher Mann.

[4] Omar, Sultan von Bornu.

[5] Tittiwi, ein ehemaliger Araber aus Fezan, jetzt Hofrath beim Sultan von Bornu, Intrigant und Chriſtenfeind.

[1] Hamed-ben-Brahim el Wadai, ein aus Wadai ſtammender Mann, der auch Kogna, d. h. Hofrath, in Bornu iſt, gerade kein Chriſtenfeind, aber ein Nimmerſatt der Habe der Reiſenden.

[2] Zinder oder Sinder, ein Unter-Königreich Bornu's.

[3] Uled Sliman, nm das nördliche Ufer des Tſad-Sees nomadiſirende Araber.

[4] Landſchaft zwiſchen Tibeſti und dem Tſad See.

[5] Bubduma, Inſelbewohner des Tſad-Sees.

[6] Bu-Bekr, älteſter Sohn des Sultans von Bornu und muthmaßlicher Erbe.

[7] Kerri-Kerri, heidniſche Stämme ſüdlich von Bornu.

[8] Giuſeppe iſt ein von Dr. Nachtigal in Tunis engagirter Piemonteſe, ein ehemaliger Garibaldiner.

Digitized by Google

als geschickten Arbeiter in mechanischen Dingen vorgestellt, und so wagte er es mit den vagen Versprechungen der Leute hier meinen Dienst zu verlassen und sich selbst zu domiciliiren. Er macht die Leute glauben er sei Muselmann geworden und erwartet goldene Berge. Die Geschichte hat mir viel böses Blut gemacht, und mußte von mir begreiflicherweise sehr klug behandelt werden. Der Mann begann schon seine Zuflucht zur Verleumdung zu nehmen (auch du wurdest dabei nicht ganz verschont), und ich schuldete ihm etwa 300 Thaler, allerdings erst zahlbar in Tunis. Ich gab ihm meinen ganzen Vorrath in Gold (Privateigenthum), die goldausgelegten Pistolen, meinen Tuchburnuß und dergleichen persönliches Besitzthum, und arrangirte mich so nothdürftig mit ihm. Er wird schon zur Vernunft kommen.

Dein Freund, der Digma,[1] ist augenblicklich nicht mächtiger als der Almas;[2] der Mallem Mohammed[3] ebenfalls mit Mißtrauen angesehen. Die ganze Macht im Staat ist beim L'amino[4] und beim Thronfolger, darnach kommt der Intriguant Ahmed ben Brahim,[4] mein trauriger Gastfreund. Wir stehen also ohne Vertreter beim Scheich, denn der L'amino, wie du weißt, obwohl sehr mächtig, hält sich fern vom Hof und Intriguen. Derselbe grüßt dich herzlich und bewahrt dir das freundschaftlichste Andenken (er ist auch mein bester Freund hier), wie auch der Scherif el Madami, den ich fast täglich sehe.

Ich könnte dir natürlich noch vieles, sehr vieles schreiben, doch der Gedanke an den heimischen Krieg lähmt mich.

(Von späterem Datum [10. Decbr.?]). Denke dir ich bin ein leidenschaftlicher Goro[5]-Esser geworden! Vom Scheich bin ich besser behandelt als früher; doch Ahmed ben Brahim ist ein größerer Schurke als der Tittiwi. Ich habe jetzt schon drei Pferde vom Scheich bekommen, von denen ich jetzt eines etwas mäste, um es zu verkaufen. Mit zweien gehe ich nach Süden.

Aus der Ghazia des Tanemon[7] von Linder ist nichts geworden. Nach vielen Unverschämtheiten hat er endlich einen Abgesandten geschickt mit der Erklärung: er habe Unrecht gethan, sei ein Sklave des Scheich nach wie vor ꝛc. Der Scheich legte ihm 1000 Sklaven für sich, 300 für seine Kognana[8] und 200 für seinen Boten auf, und — der Munioma und Munio sind begraben!

Bu Aischa,[9] während ich täglich ärmer werde, besser

[1] Digma, erster Ministser des Sultans, zu meiner Zeit allmächtig in Borno und ein sehr liebenswürdiger Mann; seiner Abstammung nach ist er Pullo.

[2] Almas, ein ehemaliger Sklave, zu meiner Zeit Oberschüsselreinmacher des Sultans.

[3] Mallem Mohammed, der erste Gelehrte des Landes und geheimer Cabinets-Secretär des Sultans.

[4] L'amino, s. vor. Seite erste Spalte Note 3.

[5] Ahmed ben Brahim, s. vor. Seite zweite Spalte Note 1.

[6] Goro-Esser, die bekannte Kola- oder Goro-Nuß, ein großer Leckerbissen der Neger.

[7] Tanemon, Sultan von Linder.

[8] Kognana, pl. von Kogna, Hofräthe.

[9] Bu Aischa, Gesandter des Pascha's von Tripolis.

sich in seinen Verhältnissen. Er hat sowohl schon Geld vom Scheich empfangen, als auch eine Anweisung auf 2000 Kebar, d. h. 2 Mill. Oba (etwa 500 Thlr.) auf den Sahab Zinder. Die Leute sind mit ihr unterwegs.

Ich habe auch Kenntniß genommen von der nach deiner Abreise von hier eingetroffenen Antwort des Sultans von Wadai. Dieselbe ist ausweichend und abmahnend. Der Sultan verspricht Sicherheit und Freiheit in Wara, will aber keine Verantwortlichkeit für die Sicherheit bis dahin übernehmen, und warnt sogar vor dem Wege. Summa Summarum: er räth nicht zu kommen, und was das besagen will weiß man ja.

Ende Dec. Letzte Depeschen: Der Sultan von Wadai hat mit seinem Kriegsvolk Wara verlassen, sich nach Ty (?) bewegt und lagert um Batha. Wo dirigirt er sich hin? Man nimmt allgemein an nach Baghirmi, ist jedoch nicht ohne Furcht hier. Prosit Neujahr und fröhliches Wiedersehen im bevorstehenden Jahre. Jene Nachricht habe ich aus sicherer Quelle aus Wara selbst.

Die Eingeborenen von Honduras.

Don Carlos Gutierrez, Gesandter der Republik Honduras in London, hat sich ein Verdienst erworben indem er aus dem Werke des in amerikanischer Geographie und Ethnologie rühmlich bekannten, auch in diesen Blättern schon oft erwähnten Hrn. E. G. Squier, „Die Staaten von Central Amerika," die Abschnitte über Honduras herausshob, und sie unter Beihülfe des Verfassers in angenehmer handlicher Form als besonderes Buch zunächst seinen Landsleuten und dem englischen Publicum vorlegte.[1] Diese Schrift fordert doppeltes Interesse heraus im gegenwärtigen Augenblick. Bekanntlich ist es im Werke der längst bestehenden Panamá-Eisenbahn einen zweiten nördlicheren Schienenweg an die Seite zu stellen, welcher den Atlantischen mit dem Stillen Ocean verbinden soll, indem er bei Port Cortez, früher Puerto Caballos, an der Nordküste von Honduras beginnend, dieses Land in fast genau südlicher Richtung durchschneiden und an der gepriesenen Fonseca-Bay den großen Ocean erreichen soll. (Vgl. Ausland 1870, S. 384.) Das Werk soll im Jahr 1872 vollendet sein. Indem wir uns weitere Auszüge aus dem genannten Buch vorbehalten, theilen wir für heute mit was Hr. Squier im 10. Capitel über die noch bestehenden Reste der ältern Einwohner von Honduras berichtet.

Bei der Bevölkerung von Honduras herrscht, wie überhaupt bei der Bevölkerung Mittelamerika's, das indi-

[1] Honduras, Descriptive, Historical and Statistical by E. G. Squier u. s. w. London, Trübner and Comp. 1870. In demselben Verlag erschien: Travels in Central America including accounts of some regions unexplored since the Conquest, from the French of the Chevalier Arthur Morelet. By Mrs. M. F. Squier. Introduction and notes by E. G. Squier. London, 1871.

Digitized by Google

niſche Element vor; ja es iſt in einigen Bezirken dieſes Staats ſchwer zu ſagen ob die Weißen ſich in den Lebensgewohnheiten mehr den Indianern oder die Indianer den Weißen genähert haben. Im öſtlichen Theile des Staats, innerhalb des Bezirks welcher zwiſchen dem Rio Roman und dem Cap oder Segovia-Fluß liegt — einer Strecke von 15,000 (engl.) Geviertmeilen — iſt das Land faſt ausſchließlich von eingebornen Stämmen bewohnt, welche unter den allgemeinen Namen Xicaques und Payas bekannt ſind. Theile aller dieſer Stämme haben die katholiſche Religion angenommen, und leben in friedlicher Nachbarſchaft und gutem Vernehmen mit den Weißen. Die große Stadt Catacamas und einige andere Orte von nicht geringerer Bedeutung in der Nähe Juticalpa's, in Olancho, ſind ausſchließlich von chriſtlichen Payas und Xicaque-Indianern bewohnt. Außer ihnen gibt es ziemlich viele andere, welche in den Gebirgen leben und mehr ihren urſprünglichen Lebensweiſen zugethan blieben. Doch ſind auch ſie friedlich geſinnt, und ihr Verkehr mit den Spaniern iſt ein ganz freundſchaftlicher. Sie bringen Sarſaparilla, Wildfelle, Drachenblut und andere Handelsartikel herab, mit Einſchluß einigen Goldes das ſie aus dem Sande der Gebirgsſtröme ausgewaſchen haben, und dann gegen Manufacturwaären austauſchen. Sie erkennen ſtillſchweigend die Autorität der Regierung an, die ſich indeß nicht in das in ihrer Organiſation beibehaltene einfache patriarchaliſche Syſtem einmiſcht. Hin und wieder kommen kleine Abtheilungen derſelben an die Küſte herab, um in den Mahagoni-Werkſtätten zu arbeiten. Haben ſie ihren Verpflichtungen Genüge gethan, ſo kehren ſie ſchnell in ihre Heimſtätten zurück.

Zur Zeit der Entdeckung Amerika's ſtanden dieſe Indianer rückſichtlich ihrer Geſittung weit unter den Quichés, Kachiquels und Nahuatls, welche die Hochebenen von Guatemala, San Salvador und den weſtlichen Theil von Honduras innehatten. Sie waren aber gleichzeitig den herumſchweifenden Fiſcherſtämmen, die an den niedrigen Geſtaden des Caribiſchen Meeres, jetzt die Mosquito-Küſte genannt, wohnten, weit voran. Zwar waren ſie anfangs ſchwer zu behandeln, wozu die phyſiſche Beſchaffenheit ihres Landes weſentlich beitrug, denn ſie leiſteten den Verſuchen der Spanier ſie ihrer Herrſchaft zu unterwerfen lange Zeit hartnäckigen Widerſtand; ſpäter aber, als die allgemeine Beſiedelung des Landes nach Weſten hin bewirkt worden war, und ſie die Macht der Spanier allmählich beſſer zu würdigen wußten, bildete ſich ein freundliches Einvernehmen, das viele Jahre lang ohne alle Störung blieb.

Die Namen Xicaques und Payas können als die allgemeinen Benennungen betrachtet werden. Die Toacas oder Taulas, von denen einige an den Ufern des Rio Patuca leben, und die Secos, die man am Rio Tinto oder Schwarzen Fluß findet, gehören wahrſcheinlich zu den Payas. Sie werden von Young, der ſie beſuchte, beſchrieben als „Leute die langes über die Schultern herabhängendes Haar, ein ſehr breites Geſicht und kleine Augen mit einem eigenthümlichen Ausdruck der Traurigkeit und Gelehrigkeit haben, welcher den Beſchauer zu ihren Gunſten ſtimmt."

„Sie ſind unterſetzt," fährt er fort, „aber merkwürdig ſtark, und im Stande ſchwere Laſten über die felſigen Päſſe ihrer ſteilen Berge zu tragen, ohne daß ihnen dieß, wie es ſcheint, ſehr beſchwerlich fällt. Sie zeichnen ſich durch Treue und Ehrlichkeit aus, haben aber, gleich andern wilden Stämmen, eine große Vorliebe für geiſtige Getränke. Sie bringen Sarſaparilla, Cacao, Piment, Kinkuras, mehrere Arten Brod, Geflügel, Truthühner, Enten ꝛc. zum Verkauf, und empfangen dafür eiſerne Töpfe, Meſſer, Machetes, Pulver, Schrot, Perlen und ähnliche Gegenſtände des Nutzens und der Zierde. Sie ſind mild und gutmüthig, betriebſam und geſchickt in der Verfertigung einer Art Tuch, Kinkura genannt, aus ihrer wilden Baumwolle. Dieſes Tuch, das nach irgendeinem Plane gefärbt wird, und in das man bei der Herſtellung die feinen Vogelfedern einwebt, hat ein ſehr gefälliges Ausſehen. Bis auf den heutigen Tag herrſcht der gröbſte Aberglaube unter den Payas oder Poyers, und ihre götzendieneriſchen Feſte ſind noch ſo häufig als je; ihr wilder Charakter aber iſt verſchwunden, ſie ſind jetzt ein ſanfter und friedlicher Menſchenſchlag, der in ſeinen kleinen Gewerben einen Tact und Scharfſinn an den Tag legt welche einen maſchinenliebenden Europäer in Verlegenheit ſetzen würden. Es gibt noch eine andere an Geſittung viel niedriger ſtehende Claſſe Poyer-Indianer, denn ſie wandern gleich den Arabern, wie es ihnen gelüſtet, bald dahin, bald dorthin, und legen Pflanzungen an, welche ſie nach einigen Monaten wieder beſuchen um die Früchte einzuheimſen. Sie ſammeln Honig, Pflanzenfarben, Sarſaparilla ꝛc., die ſie an ihre geſittigteren Brüder gegen Angelhaken, Harpunen, Lanzenſpitzen, Meſſer und andere Gegenſtände verkaufen. Sie haben keinen Verkehr mit den Sambos an der Küſte, und beſuchen die Poyer-Dörfer bloß aus dem Grunde weil ſie die oben aufgezählten Gegenſtände nicht entbehren können. Die an den Ufern des Seco-Fluſſes lebenden und den Namen Secos tragenden Indianer haben faſt ganz denſelben Charakter wie die Poyers.

Die Taucas (Toacas, Thuacos oder Juacos) ſind ihrer Betriebſamkeit und ihres gutmüthigen Charakters halber bemerkenswerth. Sie ſind im allgemeinen ein ſchönerer Menſchenſchlag als die Poyers und die Secos, ſprechen ſtets leiſe und mit großer Ruhe, und haben ein ſanftes und melancholiſches Ausſehen. Den Buchſtaben s laſſen ſie in beinahe jedem Wort hören; auch rühmt man ſie wegen ihrer Geſchicklichkeit in Verfertigung von Dorys und Pitpans. Ihr vornehmſter Wohnſitz iſt in der Nähe der Hauptquelle des Patuk- (Patuca-) Fluſſes, und ſie zeichnen ſich, wie die andern Stämme, durch Treue und Redlichkeit aus. Groß iſt ihre Fähigkeit ſchwere Laſten zu tragen. Sie verſtehen ſich auch ſehr gut darauf mit ihren Bogen und

Digitized by Google

Pfeilen die Vögel im Fluge zu ſchießen, und eignen ſich trefflich für alles was Scharfſinn und Ausdauer erfordert. Man beobachtet mit Erſtaunen wie wenig Werth ſie ihrer Arbeit beilegen. So verkaufen ſie z. B. einen Dorp oder Pitpan (Kahn) für eine Art und ein Machete, oder zwei eiſerne Töpfe u. ſ. f., trotz der außerordentlich langen Zeit welche ſie zur Verfertigung jener Gegenſtände brauchen."

Young beſuchte ein Poyer- oder Payas-Dorf an einem der Nebenſtröme des Schwarzen Fluſſes, und gibt uns von demſelben folgende Schilderung: „Dieſer Indianer-Ort beſtand zu meinem Erſtaunen nur aus einem großen Hauſe von eirunder Geſtalt, und war etwa 85 Fuß lang und 35 Fuß breit, in welchem ſämmtliche Eingeborne in wahrhaft patriarchaliſcher Weiſe neben einander wohnten. Trickeries (Pfahlgeſtelle) waren rings herum ganz nahe beiſammen errichtet, getrennt durch zwei oder drei Kohlholzbretter, und jede Familie hatte eines dieſer Gemächer inne. Auf der einen Seite des Hauſes war ein ungefähr 16 Fuß langer und 10 Fuß breiter Platz abgegränzt und dem Blick durch grüne Blätter entzogen, welche eben ſo ſchnell erſetzt wurden als ſie verwelkten. In dieſem Platz hatten ſich die Weiberinnen aufzuhalten, die nach wenigen Tagen im Stande ſind ihren vielfachen Pflichten wieder obzuliegen. Bei unſerm Eintritt entfalteten die Weiber große Geſchäftigkeit, indem einige Caſſada und Mais zerſtießen, dieſen ſotten und ein Getränk daraus machten das man Oulung nennt; andere richteten Caſſada zu um Brod für den Morgen zu bereiten; die dritten machten Tournous die vierten hinwieder rieben Cacao und zermalmten Zuckerrohr; kurz, alle zuſammen waren unter der Leitung der Frau des Häuptlings — den man „Officier" nennt und der abweſend war — emſig beſchäftigt. Dieſe Frauen betrachteten uns mit einer Art ruhiger Verwunderung, indem ſie nur einige Minuten lang die weißen Männer begafften, von denen ſie vielleicht viel gehört hatten, und dann ihr Zerſtoßen, Sieden und Zermalmen wieder aufnahmen. Das Oulung iſt, für diejenigen die ſich an ſeinem eigenthümlich ſauren Geſchmack nicht ſtoßen, an einem warmen Tag ein nicht zu verachtendes Getränk. Nachdem ich es zum zweitenmal gekoſtet, trank ich es mit Vergnügen. Auch ihr Brod iſt ſauer, allein ſelbſt dieß ſchmeckte mir. Es wird aus zerriebener Caſſada bereitet in Rollen die ungefähr 15 oder 16 Zoll lang und etwa ſo dick ſind wie das Handgelenk eines Mannes. Dann wird es mit mehreren Schichten von Blättern umwickelt, und langſam gebraten bis es fertig iſt. Friſch gegeſſen iſt es gut, denn der ſaure Geſchmack rührt vom Aufbewahren her. Das Haus iſt in ſehr niedlicher Weiſe mit Schwalbenſchwanz-Laub bis auf etwa 4 Fuß vom Boden bedeckt, ſo daß der Regen, wie heftig er auch ſein mag, keine Störung hervorbringt. Dieſe Indianer zeichnen ſich durch ihre Reinlichkeitsliebe aus. Die Lage war gut gewählt, und einige Schritte vom Hauſe, einen ſteilen Paß hinab, befand ſich ein Waſſerlauf, welcher, über die maſſenhaft vorhandenen ungeheuren Steinblöcke dahinbrauſend, unzählige Cascaden bildete. Hier ſetzten wir uns nieder, weideten uns an dem Geplätſcher des Waſſers, betrachteten mit Befriedigung die grünen Berge, das reiche Gefieder der vorbeifliegenden Vögel, und hörten dem Schnattern der Affen zu, welche den Wald mit ihrem Gelärm erfüllten. Ich ſah rings um das Haus zahlreiches Geflügel, einige Biſamenten, Truthühner, ſowie Schweine; auch können dieſe Leute mit geringer Anſtrengung Wild durch die Jagd erhalten. Das Moſchuswildſchwein, welches hohe und trockene Orte bewohnt, wird hier oft durch die überlegene Geſchicklichkeit und Schlauheit des Menſchen erlegt. Wari findet man auf den Poyer-Bergen nicht, ſo daß die Indianer bisweilen abtheilungsweiſe an einen der Jagd-Päſſe im Schwarzen Fluß, oder an ſolche Orte hinabſteigen welche dieſelben, wie ſie wiſſen, beſuchen. Nur ſehr wenige dieſer Indianer haben Gewehre; ſie gehen bloß mit einer Lanze und Pfeil und Bogen bewaffnet aus, und kehren ſelten ohne einen edlen Vorrath geräucherten Fleiſches zurück. Nachdem wir uns an einigem Geflügel, Caſſada und Piſang, Cacao und geſottenem Zuckerrohrſaft, die von dieſen freundlichen Leuten für uns bereitet worden, betheiligt hatten, begaben wir uns zur Ruhe. Früh Morgens, als ich noch in meiner Hängmatte lag, berührte mich ein indianiſches Weib ſchüchtern mit dem Worte „Ingliß," und reichte mir gleichzeitig eine heiße Rolle Brod, niedlich in friſches Laub gewickelt; dann kam eine zweite mit einem Bündel Oulung, und ſo dauerte es fort bis ich drei oder vier Bündel Oulung und neun große Brodrollen hatte. Ich ſchenkte ihnen dafür ein wenig Tabak, etliche Nadeln und Salz, und gab der Officiersfrau ein Taſchenmeſſer. Kurz darauf wurde ich ſehr angenehm von mehreren der Männer überraſcht, die, mit Zuckerrohr, Piſang, Cacao ꝛc. beladen, von den Pflanzungen kamen; wir nahmen dieſe Dinge bereitwillig an und gaben ihnen dafür einige Angelhaken, Nadeln ꝛc. Auf meine Frage erfuhr ich daß es in einer Entfernung von ungefähr 15 engl. Meilen, nach der Strecke bemeſſen welche die Indianer in einer Stunde zurücklegen, auf dem Wege nach dem ſpaniſchen Land einen zweiten derartigen Ort gebe. Vor unſerer Abreiſe kam eine Anzahl Indianer aus einem benachbarten Orte, die, da ſie unſere Ankunft erfahren, Sarſaparilla brachten, damit wir Handel damit treiben könnten. Wir lehnten das Anerbieten ab, ſo daß ſie genöthigt waren ihre ſchweren Laſten zurück zu tragen.

Die Küſte um die Caratasca-Lagune bis weſtlich zur Brewer's- oder Brus-Lagune war ſeit vielen Jahren im Beſitze der Sambos, die dem Charakter nach im allgemeinen denen der Mosquito-Küſte entſprechen. Die Cariben aber, die ſich von Truxillo und vom Schwarzen Fluß raſch öſtlich ausbreiten, haben dieſelben jetzt nahezu verdrängt, und nach dem ſüdwärts gelegenen Cap Gracias á Dios in das ſogenannte Moſquito-Gebiet vertrieben.

Dieſe Sambos oder Mosquitos ſind eine aus Negern und Indianern beſtehende Miſchlingsrace. Wie es ſcheint,

Digitized by Google

fand früh im 17. Jahrhundert ein starker Sklavenhandel an der Küste nicht weit vom Cap Gracias statt. Die Neger flüchteten sich zu den Sambos, und obgleich sie anfänglich von Seiten dieser Indianer eine feindselige Behandlung zu erdulden hatten, kam doch endlich ein Friede zu Stande, und sie vermischten sich mit ihnen. Die Bucanier hatten während der Zeit ihrer Herrschaft im Caribischen Meer ihre Aufenthaltsorte unter ihnen, und hinterließen ihnen eine Art Sittengesetz, das spätere Verbindungen mit Schmugglern und Händlern nicht eben verbessert haben. Das Neger-Element vermehrte sich von Zeit zu Zeit durch flüchtige Sklaven (cimarrones) aus der spanischen Niederlassung, so wie durch die von den Pflanzern, welche sich während der ersten Jahre des verflossenen Jahrhunderts daselbst niederzulassen versuchten, aus Jamaica gebrachten Sklaven.

Die Sambos wurden während der Kriege mit Spanien von den britischen Statthaltern Jamaica's mit besonderer Rücksicht behandelt um die Spanier zu belästigen und um endlich selbst von dem Sambos Lande Besitz zu ergreifen. Der Statthalter Trelawney bewog im Jahr 1740 einige der Häuptlinge zur Abtretung der ganzen Küste an die britische Krone — ein Act welchem die Ernennung eines Governor oder Superintendenten, die Errichtung von Forts und andere offene Handlungen der Besitzergreifung und Souveränetät folgten. Die solchergestalt erhobenen Ansprüche wurden nichtsdestoweniger förmlich und vollständig aufgegeben durch die späteren Verträge mit Spanien, welche die Zerstörung der englischen Forts und die unbedingte Verzichtleistung auf die Küste bestimmten. Auch wurden diese Ansprüche nicht erneuert solange als Spanien seine Macht in Amerika behauptete. Erst als auf seine Herrschaft die schwache Souveränetät der spanisch-amerikanischen Republiken folgte, regte sich die herkömmliche Politik Großbritanniens auf der Mosquito-Küste wieder. Dieses Wiederaufleben derselben führte zu jener eigenthümlichen Verwickelung die man jetzt unter dem Namen der „Mosquito-Frage" kennt.

Die Beziehungen der Sambos, zuerst zu den Bucaniern und hernach zu den Engländern, dadurch daß man ihnen Feuerwaffen und andere Angriffsmittel lieferte, machten sie zu furchtbaren Gegnern der andern indianischen Stämme. Sie verließen oft die Buchten und Lagunen der Küste, fuhren die verschiedenen Flüsse hinauf, überfielen die indianischen Ortschaften an deren Ufern, und schleppten die Einwohner hinweg um sie als Sklaven zu verkaufen. Viele Jahre lang wurde so ein lebhafter Sklavenhandel mit Jamaica unterhalten. Die Folge davon war daß die der Küste nächsten und diesen Einfällen am meisten ausgesetzten indianischen Dörfer entweder gänzlich verlassen wurden, oder daß ihre Bewohner Sicherheit vor Angriffen durch jährliche Geschenke von Booten, Fellen und andern Erzeugnissen ihres Landes an die seeräuberischen Sambos erkauften.

Allein mit dem Verfall und der endlichen Unterdrückung des Handels mit indianischen Sklaven verloren die Mosquito-Sambos viel von ihrer Rührigkeit, und ergaben sich mehr und mehr dem überwältigenden Laster der Trunkenheit, welches, da es seine Wirkung auf die durch und durch verdorbene und durch ungehemmte Zügellosigkeit geschwächte Constitution nicht verfehlen konnte, ihr gänzliches Aussterben beschleunigt.

Wie ich gesagt, hat die Zunahme und Ausbreitung der Cariben bereits die meisten Sambos welche nördlich und westlich vom Cap Gracias á Dios angesiedelt waren, in das Gebiet von Nicaragua, südlich vom Cap, getrieben. Da die gesammte Mosquito-Bevölkerung wahrscheinlich mehr nicht als 6 oder 7000 Seelen beträgt, so folgt daraus daß die Zahl der in Honduras zurückgebliebenen unbedeutend ist. Alle Berichte sprechen sich einstimmig dahin aus: daß ein großer Unterschied besteht zwischen den Sambos und den eigentlichen Indianern, der wenig zum Vortheil der ersteren ausfällt.

„Der Unterschied zwischen den Sambos und den Indianern," sagt Young, „ist sehr auffallend. Die ersteren haben alle Schattirungen der Farbe, von dem Kupfer des Indianers bis zum Schwarz des Negers, und ihr Haar wird mehr oder weniger wollig je näher sie dem letzteren stehen. Sie sind im allgemeinen ziemlich ebenmäßig gebaut und thätig, aber mehr im Stande Entbehrungen als die Mühsal harter Arbeit zu ertragen. Sie verzieren ihr Gesicht mit großen rothen und schwarzen Bildern und haben eine ganz besondere Vorliebe für Branntwein, die alles Maß überschreitet und sie oft in großes Elend versetzt; denn sobald sie einmal zu trinken angefangen, fahren sie damit fort bis sie im hülflosen Zustande der Betrunkenheit zu Boden fallen und trotz der schweren Thaue oder der Platzregen liegen bleiben. Ihr Körper wird durch fürchterliche Ausschweifungen zerrüttet, von denen sie endlich weggerafft worden: dieß ist die eine Ursache der allmählichen Abnahme der Bevölkerung. Von einem höchsten Wesen scheinen sie keinen Begriff zu haben, dennoch kennen viele die zu verschiedenen Zeiten in Belize gewesen die Bedeutung des Wortes „Gott," und sagen oft: „So Gott will," und dergleichen; oder wenn sie wünschen daß man ihnen unbedingt glaube, betheuern sie ihre Worte mit dem Ausdruck: „Gott schwört." Sie haben einen unbedingten Glauben an einen bösen Geist, welchen sie Oulasser nennen, und vor dem sie sich sehr fürchten; nach Sonnenuntergang wird kein Sambo allein ausgehen, damit ihn Oulasser nicht hinwegführe. Auch hegen sie große Furcht vor einem Wassergeist, den sie Lewire nennen. Die Männer neigen sich, wenn sie nicht durch Branntwein, Jagd oder Fischfang erregt sind, zur Apathie und Trägheit, und wir dürfen uns, da sie keine Begriffe von Sittlichkeit haben welche sie hindern ihren Gelüsten zu fröhnen, nicht wundern daß Keuschheit bei ihnen keine Tugend ist. Vielweiberei ist gewöhnlich. Ihre Kinder sind oft interessant,

Digitized by Google

und je näher im Blute das Kind den Indianern iſt, deſto hübſcher und heller wird die Haut; die Geſichtszüge aber ſind gefälliger je mehr das Kind ſich dem Sambo nähert. Häßliche Kinder findet man ſelten, mißgeſtaltete nie; daher iſt zu fürchten daß ſie die Gewohnheit haben di. letztern bei der Geburt zu tödten. Die Sambos zählen mit ihren Fingern und Zehen, und rechnen ihre Tage nach Schläfen, die Monate nach Monden. Ihre Wohnungen ſind ſchnell aufgebaut. Sie haben keine Abtheilungen in ihren Hütten, ſondern ſchlafen auf Cricketies, welche aus vier oder fünf Fuß hohen in den Boden eingetriebenen Pfoſten gebildet ſind, auf deren Obertheil Stücke geſpaltenen Bambus gelegt werden. Ihr geſammtes Hausgeräth beſteht aus einigen eiſernen Töpfen, hölzernen Schüſſeln, Löffeln und Stühlen, Calebaſſen und Kürbisflaſchen für Waſſer, einigen kleinen Duſyners, Schlagſtöcken, Harpunen ꝛc.; hin und wieder haben ſie auch ein Gewehr, einige rohgeformte Moccaſſins, ſowie gemeiniglich einige Bündel Piſang oder Bananen. Was man im übrigen aber auch den Sambos vorwerfen mag, wie z. B. kleine Diebſtähle, Trägheit und Trunkſucht, ſo kann man doch ſagen daß ſie nur ſehr ſelten ſchwere Verbrechen verüben, obgleich ſie ohne Religion leben und nur wenige Geſetze haben. Wie ſtark die Bevölkerung der Sambos (1839) iſt konnte ich mit Gewißheit nicht erfahren. Man hat ſie (mit Einſchluß der Moskito-Küſte) auf nicht mehr als 8000 berechnet. Die Sambos auf dem Cap und ſüdlich davon ſind insgemein ein ſchönerer Menſchenſchlag als nördlich und öſtlich. Die heutigen Mosquitos ſind, glaub' ich, in Folge der Zunahme der Trunkſucht und des Mangels an guten Häuptlingen ausgeartet: ja, ſie ſind ſo tief herabgekommen, daß nach einigen Generationen nur noch wenige übrig ſein werden um von ihrer frühern Geſchichte ſprechen zu können. Die immer weiter vorrückenden Weißen einerſeits, und die Cariben mit ihrer raſch ſich ausbreitenden und zunehmenden Bevölkerung andererſeits, werden offenbar den Indianer von ſeinen heimiſchen Wohnſitzen vertreiben, und die Civiliſation wird ihre Arme ausſtrecken und ſich auf einer Küſte Bahn brechen auf welcher Jahrhunderte lang Aberglauben und finſtere Unwiſſenheit geherrſcht haben."

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Die Bogenſehne als Muſikinſtrument. Der Zuſammenhang zwiſchen beiden ſtellt ſich ſprachlich und ſichtlich noch in unſerem Geigenbogen dar. Zu dem aber was L. Geiger auf dem Bonner Congreß darüber bemerkt hat (Ausland Nr. 16, S. 370) finden wir einen merkwürdig ſchlagenden Beleg in dem was Joſ. Hahn über die Muſik des ſüdafrikaniſchen Volkes der Herero berichtet (Zſchrft. d. Geſellſch. f. Erdk. zu Berlin, 1869. Bd. IV. 252): „Das einzige muſikaliſche Inſtrument welches ſie beſitzen iſt ihr langer Bogen. Sie binden ein dünnes Stück Lederriemen um die Sehne und den Griff, etwa in der Mitte des Bogens, und ſchnüren ſie feſt an einander, bis ſie ſich beinahe berühren. Dadurch wird natürlich die Bogenſehne ganz ſtraff angeſpannt. Während nun der Muſikant mit einem Stöckchen an die geſpannte Bogenſehne ſchlägt, hält er den Bogengriff horizontal mit der andern Hand bald gegen die Zähne, bald hält er ihn mit den Zähnen ſelbſt, indem er die Lippen abwechſelnd an den Griff preßt, und, um ihn nicht zu berühren und hellere Töne zu erzielen, wieder zurückzieht, was natürlich ſtets die furchtbarſten und komiſchſten Grimaſſen verurſacht. Ferner hält der Virtuoſe den Bogen nicht nur an einer, ſondern an verſchiedenen Stellen (bald in der Mitte, bald am Ende) gegen die Zähne und mit denſelben. Durch das beſchriebene Manöver weiß er die verſchiedenſten Töne, auch crescendo und minuendo, forte und piano dem Bogen zu entlocken. Um einen ſolchen Spieler herum lagern ſich unter einer gewaltigen Giraffenakazie oder im Schatten der Mimoſe in den Nachmittags- und Abendſtunden eine Menge Zuhörer, die Bewohner des Dorfes. Ein guter Praktiker kann mit ſeinem Spiel eine große Wirkung hervorrufen. In allen Stücken tritt aber die Melodie gegen den Rhythmus ſehr in den Hintergrund. Mit ihrer Muſik ahmen ſie hauptſächlich das Galoppiren und Traben der verſchiedenſten Thiere, und zwar mit großer Vollendung, nach. Das plumpe Geplärr des Pavians iſt das Meiſterſtück, und wenn es gut ausgeführt wird, bricht die ganze Corona in ein brüllendes Gelächter aus. Die Hereró lieben ſehr den Geſang, doch fingen ſie nicht zuſammen im Chor. Dagegen werden Solis bei ihren Liedersingereien, und zwar gleich aus dem Stegreif geſungen, indem der Sänger Text und Melodie zugleich erfindet. Bisweilen fällt dabei der Chor brummend und des Sängers Worte wiederholend ein."

*

Die Sterblichkeit in Indien, veranlaßt durch Schlangenbiſſe, iſt ſtets ſehr groß. Im verfloſſenen Jahre fielen ihr 11,416 Menſchenleben zum Opfer, und darunter 4146 Erwachſene. Von dieſen Todesfällen kommen 2694 auf den Biß der Cobra, dagegen von nahezu 7000 Fällen war die Schlangenart unbekannt welche durch ihren Biß tödtete. Man darf jedoch verhältnißmäßig annehmen daß von der oben angegebenen Zahl von Menſchenlebenverluſten bei 5000 dem Biſſe der Cobra allein zuzuſchreiben ſind. Dieſe ſchreckliche Sterblichkeit weiſt auf je Zehntauſend der Bevölkerung einen Fall nach.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Baermeiſter.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 21. Augsburg, 22. Mai **1871.**

Inhalt: 1. Spitzbergen nach den neueſten Forſchungen. Von Friedrich v. Hellwald. — 2. Aus den niederländiſchen Colonien vom Jahre 1870. Von Dr. Friedmann. A. Niederländiſch-Oſtindien. — 3. Die Naturwiſſenſchaft im verfloſſenen Jahrzehnt und vor hundert Jahren. Ein ſummariſcher Rückblick. Von Prof. Dr. G. Neuſchle. (Schluß.) — 4. Altägyptiſche Schreiberbriefe. — 5. Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten. Von G. Haverland. (Fortſetzung.) — 6. Die Eingeborenen von Honduras. (Schluß.) — 7. Eine Wolke geflügelter Wanzen in Algerien. — 8. Die Telegraphenſchule im Cooper-Inſtitute zu New-York. — 9. Der vergeſſene Archäologe.

Spitzbergen nach den neueſten Forſchungen.

Von Friedrich v. Hellwald.

Die glänzenden Entdeckungen in Oſtgrönland, welche als Reſultate der zweiten deutſchen Nordpolexpedition nunmehr vorliegen, haben die Verdienſte der erſten Fahrt des Capitäns Koldewey einigermaßen in den Hintergrund treten und die ſehr bedeutenden Leiſtungen unſerer deutſchen Landsleute Th. v. Heuglin und Graf Zeil von vielen überſehen laſſen. So konnte es geſchehen daß Koldewey's ausführlicher Bericht[1] über ſeine erſte merkwürdige Erforſchungsreiſe 1868 vor einigen Wochen in die Welt trat, ohne in fachwiſſenſchaftlichen Organen bisher, wenigſtens unſeres Wiſſens, die verdiente Würdigung gefunden zu haben. Der freundlichen Aufmerkſamkeit Hrn. Dr. Petermanns verdanken wir die Zuſendung dieſes hochintereſſanten Berichtes, welcher zur Erweiterung unſerer Kenntniß des nordöſtlichen Spitzbergen nicht unweſentlich beiträgt. Da ſich an Koldewey's Arbeiten die Aufnahmen Heuglins und Zeils ſüdlich unmittelbar anſchließen, ſo dürfen wir hoffen durch Vorführung der jüngſten Expeditionen in dieſem Theile der arctiſchen Polarregion zugleich ein ziemlich richtiges Geſammtbild der heutigen Geographie Spitzbergens zu erhalten.

Willem Barents, der große holländiſche Seefahrer, deſſen Verdienſte um die Erforſchung Novaja Semlja's erſt in allerneueſter Zeit durch einige norwegiſche Schiffscapitäne übertroffen wurden, entdeckte bekanntlich am 19. Juni 1596 den Archipel von Spitzbergen, den man jedoch irrthümlich für Theile von Grönland hielt, und in England auch wirklich lange Zeit hindurch Greenland[1] hieß. Der Name Spitzbergen ward der Inſelgruppe wegen der zackigen Form ihrer Gebirge beigelegt. In der Gegenwart verdanken wir beſonders den ſchwediſchen Expeditionen, der erſten deutſchen Nordpolfahrt Koldewey's und dem Heuglin-Zeil'ſchen Unternehmen die Vervollſtändigung der ſeit bald drei Jahrhunderten nach und nach erworbenen geographiſchen Details dieſes in geognoſtiſcher und naturwiſſenſchaftlicher Beziehung ſo intereſſanten Polarlandes.

Ueber die Reiſen und Arbeiten der Schweden, beſonders der Naturforſcher Torell, Quennerſtedt und Nordenſkjöld im Sommer 1858, die ſchwediſchen Expeditionen in den Jahren 1861 und 1868, die alle Spitzbergen zum Objecte gehabt haben, wurden ſeinerzeit in Petermanns „Geographiſchen Mittheilungen" eingehende Berichte gebracht. Auch der Reiſe des Hrn. James Lamont, der ebenfalls im Sommer 1858 Spitzbergen beſuchte, ward dort gedacht.[2] Wir dürfen uns demnach darauf beſchränken dieſe Leiſtungen in ihren allgemeinſten Umriſſen zu ſkizziren. — Der 2½monatliche Aufenthalt in Spitzbergen während des Sommers 1858 war ausſchließlich der Unterſuchung der leicht erreichbaren Weſtküſte der Hauptinſel gewidmet; Torell und Nordenſkjöld beſuchten nacheinander Horn-Sund, Bel-Sund, Ys-Sund, Amſterdam, Island und Cloven Cliff (79° 51' n. Br.), wo reiche Beobachtungen gemacht und viele zoologiſche, botaniſche und geologiſche

[1] K. Koldewey. Die erſte deutſche Nordpolexpedition. Mit einem Vorwort von A. Petermann. Gotha, 1871. 4°. Ergänzungsheft Nr. 28 zu Petermanns „Geographiſchen Mittheilungen."

[1] C. Peſchel. Geſchichte der Erdkunde. S. 272 und 298.

[2] Petermanns Geogr. Mittheil. 1859. S. 309. Ganz ausführlich berichtet Lamont ſelbſt über ſeine Fahrten in den ſpitzbergen'ſchen Gewäſſern in dem von ihm herausgegebenen Werke: Seasons with the Sea horses, or sporting adventures in the northern Seas. London 1861. 8.

Digitized by Google

Schätze gesammelt wurden. Die mit der größten Freigebigkeit ausgerüstete, und aufs umfichtsvollste geleitete wissenschaftliche Expedition des Jahres 1861 ergab unter anderm als geographisches Resultat die astronomische Bestimmung von etwa 60 Punkten an westlichen, nördlichen und nordöstlichen Küsten. Es war dabei verabredet worden daß von den die Expedition begleitenden Forschern Hr. Dunér von Westen und Süden her in den an der Ostküste des Spitzbergen'schen Haupteilandes gelegenen Stor-Fjord (oder Wybe Jans Water), Karl Chydenius aber von Norden her in die Hinlopen-Straße, welche die Hauptmasse Spitzbergens von dem Nordost-Land trennt, eindringen, und sich beide womöglich vereinigen sollten. Leider aber konnte Dunér nicht zum Stor-Fjord gelangen, und Chydenius allein war es vergönnt den auf ihn entfallenden Antheil der Aufgabe zu lösen. Er recognoscirte und triangulirte in vorläufiger Weise die nördlichste Inselreihe von Roß-Islet (80° 49′ n. Br.) bis zur Hinlopen-Straße, und diese letztere bis zu den Süd-Waigats-Inseln (79° 20′ n. Br.), bestieg dort mehrere Berge, die meist eine Höhe von 1500—1600 schwedische Fuß hatten, entdeckte eine gegen Südost umbiegende Fortsetzung der Lomme-Bai, konnte aber trotz eifrigen Suchens zu Land und Wasser keine Meerenge zwischen der Hinlopen-Straße und dem Stor-Fjord auffinden.

Da die Aufgaben der Expedition von 1861 nicht vollständig gelöst werden konnten, wurde 1864 von der schwedischen Regierung eine neue Expedition unter Führung des Hrn. Prof. Nordenskjöld nach Spitzbergen ausgeschickt mit dem ausgesprochenen Zwecke den südlichen Theil des Archipels und besonders den Stor-Fjord (Wybe Jans Water) zu besuchen. Als schönes Resultat brachte diese Expedition die neuerliche Entdeckung des bis dahin ziemlich sagenhaften Gillis-Land heim, welches 1707 von dem Holländer Capitän Gillis erblickt war. Von dem etwa 3000 Fuß hohen Gipfel des Hvita Berget (Weißen Berges, im Osten der Hauptinsel) nahmen die Schweden mit dem Theodolit Peilungen nach demselben, und legten es hiernach sowie nach einer Breitenbestimmung und einigen Peilungen die Capitän Carlson von Tromsö an der Ostküste des Nordost-Landes angestellt hatte, in etwa 80 nautischen Meilen östlich von Spitzbergen auf ihren Karten nieder.

Im Jahre 1868 setzten die Schweden ihre Arbeiten in Spitzbergen fort; sie versuchten zuvörderst in den Stor-Fjord einzudringen, wurden aber durch das Eis veranlaßt sich nach der Westküste zu wenden; hier ward die Prince Charles Foreland-Insel und der Foreland-Fjord, eine zwischen der Insel und der Hauptmasse Spitzbergens befindliche Meerenge, recognoscirt, dann der Cours nach Norden zur Amsterdam-Insel fortgesetzt, und im weiteren Verlauf die enorme Polhöhe von 81° 42′ n. Br. erreicht, was zu Schiff vorher noch niemals gelungen war. [1] Auf die angestrebte Landung in Gillis-Land mußte hingegen verzichtet werden.

Zur nämlichen Zeit gelangte auch Capitän Koldewey mit der „Germania" in die Spitzbergen'schen Gewässer. Koldewey war von Bergen aus nach dem Eilande Jan Mayen gesteuert, dem sein Entdecker, ein Holländer, 1611 seinen Namen hinterließ, und hatte von hier aus vergeblich versucht das Eis der grönländischen Ostküste zu durchbrechen, um diese seit Sabine und Clavering unbesuchten Gebiete zu erforschen. Im Eise belegt und mit Mühe und Noth endlich frei geworden, mußte er am Eise entlang und so zu sagen Angesichts der sehnsuchtsvoll erstrebten Küste bis zum 75° 30′ n. Br. zurück, und sah sich endlich genöthigt, um die ihm zugemessene Frist in möglichst nutzbringender Weise zu verwenden, seinen Cours von Grönland weg nach Spitzbergen zu lenken. In die Region südlich von Spitzbergen angelangt, war es Koldewey's Bestreben das 1864 wieder gesehene Gillis-Land zu erreichen, allein auch dieses Bemühen blieb fruchtlos; so lief er denn die schon genau bekannte Westküste Spitzbergens im Bel-Sund an, von wo er seine Fahrt bis über den 80° n. Br. fortsetzte. Nach einem neuerlichen, jedoch leider ebenso resultatlosen Abstecher an die grönländische Ostküste, wozu anscheinend günstige Umstände ihn bewogen, kehrte er nach dem Norden Spitzbergens zurück, wo er am 18. August Vormittags die kleine, von Capitän Phipps 1773 zuerst besuchte und beschriebene Moosen-Insel anlief. Von hier aus drang er dann in die Hinlopen-Straße ein, und knüpfte in seinen Aufnahmen dieses Gebietes an die Arbeiten der Schweden an. Diese hatten ihre Arbeiten einige Meilen nördlich von den Waigats-Inseln abgeschlossen; Koldewey und seinem Aufenthalte daselbst verdanken wir nunmehr eine detaillirte Karte (Maßstab 1 : 400,000) jenes Gebietes, der östlichen Mündung der Hinlopen-Straße; sie ist in der gewohnten exacten und präcisen Ausführung Petermanns dem Memoir des Capitäns Koldewey beigegeben, und verzeichnet zugleich sowohl den Curs der ersten deutschen Nordpolfahrt in jenem Bereiche als auch die dabei ausgeführten Bootfahrten und Land-Excursionen. Zum erstenmale sind hier auf der Landkarte eine Reihe deutscher Namen eingeschrieben, zunächst von Freunden und Unterstützern der Expedition, und zwar: Wilhelm-Insel, Augusta-Bucht, Bismarck-Straße, Roon-Insel, Cap Moltke, Hochstetter-Gletscher, Becker-Berg, Bastian-Insel u. a. m., im ganzen dreißig deutsche Namen. Als endlich die Zeit zur Heimfahrt mahnte, kehrte Koldewey in die gletscherreiche Augusta-Bucht zurück, durchzog abermals die ganze Hinlopen-Straße nach Norden, und erreichte am 14. September 1868 die Höhe von 81° 4,5′ n. Br., also nur 40′ weniger denn die Schweden fünf Tage später (19. Sept.). Am 30. September traf die erste deutsche Nordpolfahrt wohlbehalten in Bergen ein.

[1] Die höchste Breite überhaupt, 82° 45′, erreichte im Juli 1827 Parry in Schlittenbooten.

Digitized by Google

Was wir hier kurz und nur andeutungsweise erzählt, Koldewey hat es in seinem Berichte mit schlichten Worten ausführlich und anziehend dargestellt. Vielleicht wird strenge Wissenschaftlichkeit dabei von einigen vermißt werden, doch entschädigt das fesselnde der Schilderung dafür in reichlichem Maße; zudem war eine besondere scientifische Strenge wohl nicht beabsichtigt bei einer Schrift welche darauf berechnet ist die gebildete Welt mit den mannichfachen Schicksalen der ersten deutschen Nordfahrt bekannt zu machen. Sie enthält trotzdem so viel des Lehrreichen und Behaltenswerthen, daß uns hier zu einem erschöpfenden Resumé der Raum mangelt. Immerhin bleibt Koldewey's Bericht einer der interessantesten Beiträge zur Geschichte nordischer Entdeckungsreisen.

Von nicht geringerer Bedeutung ist das Unternehmen der HH. Theodor v. Heuglin, des bekannten Afrikareisenden, und Graf Karl Waldburg-Zeil-Trauchburg, Oberlieutenant im k. württembergischen 2. Jägerbataillon, welche im Sommer 1870 gemeinschaftlich den spitzbergischen Norden besuchten, und es, gleich der schwedischen Expedition 1864, auf die Erforschung der östlichen Gebiete abgesehen hatten. Auch sie versuchten in den Stor-Fjord einzudringen, und auch sie sahen sich zuerst genöthigt das Südcap West-Spitzbergens zu doubliren, um in den oft benutzten Horn-Sund einzulaufen. Nachdem noch die Rotjes-Berge besucht und der Schooner in den kleinen Hafen zwischen den Dünen-Inseln und dem Festlande bugsirt worden war, gelang es am 23. und 24. Juli endlich um das Südcap herum nach Osten zu steuern, wobei jedoch der ewige Kampf mit dem Eise begann. Es ward auf Whales-Point, dann Cap Blanco, Lee und endlich auf die Verwechslungs-Spitze gehalten, nirgends aber die Möglichkeit von Anlaufen; erst am 28. konnten sie vor Cap Agardh in West-Spitzbergen vor Anker gehen. Hr. v. Heuglin nahm diese Küste nördlich von Cap Agardh ziemlich im Detail auf; erst am 9. August ward Cap Lee auf Edge-Land erreicht, von wo aus Graf Zeil eine Excursion über den Walter-Thymen-Fjord nach dem nördlich gelegenen großen Barents-Eiland unternahm, während sich Heuglin mit der Mappirung von Edge-Land (Stans-Foreland) beschäftigte. Am 14. August durchfuhren die beiden Reisenden den ganzen Walter-Thymen-Fjord ostwärts bis zur Ostküste von Edge-Land, nahmen denselben vollständig auf, und entdeckten nunmehr, 36 nautische Meilen östlich von Spitzbergen, ein vom 78° bis 79°, vielleicht 80° reichendes, also von Süden nach Norden wenigstens 60 Meilen ausgedehntes Festland, nach Sr. Majestät König von Württemberg König Karls-Land genannt, mit zahlreichen scharfkantigen Gipfeln, das, falls es mit Gillis-Land zusammenhängt, Spitzbergen an Größe mindestens gleich kommen dürfte. Dieß würde aber die wichtigste nordpolare Entdeckung sein die seit einer beträchtlichen Reihe von Jahren gemacht worden ist. Von diesem bedeutungsvollen Ausfluge zurückgekehrt, besuchte Heuglin die Ginevra-Bucht ostwärts bis zum Helis-Sund, der auf den schwedischen Karten, wie sich nunmehr ergab, ganz falsch dargestellt war.[1] Der Helis-Sund stellt auch die von den Schweden 1861 vergeblich gesuchte Verbindung zwischen dem Storfjord und der Hinlopenstraße her. Nach kurzem Aufenthalt auf den Anderson-Inseln begaben sich unsere deutschen Forscher nach den bisher sozusagen eine terra incognita bildenden flachen Hyperitklippen der Tausend Inseln,[2] im Süden von Edge-Land, wo Heuglin Messungen anstellte. Das anhaltend stürmische Wetter zwang unsere Forscher endlich, nachdem sie die letztere Region und die Deevie-Bai nach Kräften recognoscirt hatten, die Rückreise nach Europa anzutreten, wo sie am 27. September zu Hammerfest auch glücklich landeten.

Das Resultat dieser sommerlichen Excursion ist eine total veränderte Karte von Ostspitzbergen, die uns Dr. Petermann nunmehr auf Grund der Heuglin'schen Aufnahmen vorlegt.[3] Der Spitzbergen'sche Archipel besteht aus einem sehr großen und drei verhältnißmäßig geringeren Hauptkörpern, die von zahlreichen kleinen und kleinsten Eilanden umlagert sind. Die Hauptmasse ist die große reichgegliederte Insel Westspitzbergen, gleichsam ein arctisches Festland; ihr im Nordosten, und nur durch die Hinlopen-Straße getrennt, liegt die Insel Nordostland, in deren Süden die beiden anderen insularen Haupttheile, das kleinere Barents-Land und das größere Edge-Land (Stans Foreland) sich ausbehnen.[4]

Diese zwei letztgenannten Gebiete haben nunmehr auf der neuen von Dr. Petermann entworfenen Karte eine gründliche Veränderung erfahren, wie die Vergleichung auf den ersten Blick zeigt. Der südliche, westliche und nördliche Theil der Edge-Insel, kurzum die ganze Insel, hat eine ganz andere Gestalt bekommen; ein ungeheurer Gletscher, auf der neuen Karte König Johann-Gletscher genannt, nimmt fast die ganze Südostküste ein in einer Breite von 30—32 englischen Meilen, und streckt sich über die feste Küstenlinie in jähen Abstürzen von 20—100 Fuß ins Meer hinein; der Deicrow-Sund (Deevie-Bai) stellt sich gleichfalls ganz verändert dar; daßelbe ist mit der Barents-Insel der Fall, ihre nördliche Hälfte ist, ganz im Gegensatze zu den bisherigen Karten, breiter als die südliche. Helis-Sund und Einhorn-Bai mit dem östlichen Ende Westspitzbergens weisen viele Verschiedenheiten auf; hier gegen den

[1] Th. v. Heuglins und Graf Zeils Forschungen in Ostspitzbergen. (Petermanns Geogr. Mitth. 1870 S. 337—341, 422 bis 423, 443—451.

[2] Sie waren trotzdem bis 1827 das Hauptgebiet des russischen Walroß- und Seehundfanges.

[3] Th. v. Heuglins Aufnahmen in Ostspitzbergen, 1870. Begleitworte zur neuen Karte dieses Gebietes. (Petermanns Geogr. Mitth. 1871 Nr. 5 S. 176—182 und Tafel Nr. 9.)

[4] Siehe die Originalkarte von Spitzbergen hauptsächlich nach den schwedischen Aufnahmen im Ergänzungsheft Nr. 16 zu Petermanns Geogr. Mitth. (Spitzbergen und die arctische Centralregion. Gotha 1865 4°).

Digitized by Google

79. Breitegrad schließen sich die Aufnahmen Heuglins an jene von Koldewey im Jahre 1868 an.

Bei der Construction der neuen Karte sind zur Präcisirung der detailliirteren topographischen Darstellung unter Rücksprache und Genehmigung der HH. v. Heuglin und Graf Zeil von Dr. Petermann 118 neue Namen, darunter zahlreiche deutsche, eingeschrieben worden, [1] auf daß diese nordische Inselgruppe in alle Zukunft der Erdkunde ein sprechendes Zeugniß deutscher Thätigkeit und deutschen Erfolges bleibe.

Aus den niederländischen Colonien vom Jahre 1870.

Von Dr. Friedmann.

A Niederländisch-Ostindien.

1. Beziehung der physikalischen Verhältnisse zur Gesittung des Landes. — Gründung und Ausbreitung des Niederländisch-indischen Reiches. — Kartographie. — Bevölkerung. — Aus den Berichten der einzelnen Provinzen.

Der zwischen dem asiatischen und australischen Continent sich ausbreitende, in frühern Erdperioden zum Theil mit dem erstern zusammenhängende, aus Tausenden von Inseln der verschiedensten Größe bestehende Archipel bildet zusammen eine bedeutende, für die Entwicklung menschlicher Cultur in allen ihren Zweigen höchst günstig gelegene Ländermasse, bewohnt von mehreren zur malayischen Race gehörenden Volksstämmen, welche seit 1824 vertragsmäßig der niederländischen Herrschaft unterworfen sind und größtentheils auch factisch unter derselben stehen. Daß der bedeutende Fortschritt jener Länder in ihrer Civilisation, die außergewöhnliche Vermehrung der Bevölkerung, die fortwährende Zunahme des Verkehrs, des Handels, der Industrie und der Bodencultur, sowie die Pflege der wissenschaftlichen Forschungen außerordentlich durch die klimatischen Verhältnisse und durch die Configuration der Ländermassen begünstigt werden, kann nicht mehr bezweifelt werden, seitdem man zur Ueberzeugung gekommen daß der Einfluß der physischen Beschaffenheit der Länder und Welttheile auf die Gesittung ihrer menschlichen Bewohner ungemein ins Gewicht fällt. Im allgemeinen kann man als Regel aufstellen daß, je ausgedehnter der Küstenstrich eines Landes im Vergleiche zu seiner Oberfläche ist, und je mehr demzufolge das Klima ein maritimes wird, desto vortheilhafter dasselbe auf die körperliche und geistige Entwicklung und den Fortschritt der Cultur wirkt. Schon häufig wurde auf die vielfache Gliederung des europäischen Continents in Vergleichung mit Afrika aufmerksam gemacht, und die überwiegende Cultur in Europa zum Theil als Folge dieser physischen Verhältnisse erklärt. Die Halbinseln und Inseln des Mittelländischen Meeres waren schon in uralter Zeit der Sitz hoher Cultur, und so glaube ich auch die Behauptung aufstellen zu dürfen: daß der ungleich blühendere und erfreulichere Zustand der Länder des indischen Archipels in Vergleichung mit den von denselben Regierung verwalteten Besitzungen auf dem südamerikanischen und afrikanischen Continent größtentheils den günstigeren physikalischen Verhältnissen der ersteren zuzuschreiben ist.

Auch die Entstehung und das Wachsthum des niederländisch-indischen Reiches ist von höchster culturgeschichtlicher Wichtigkeit. Wie die Geschichte uns mehrere Beispiele vorführt daß aus kleinen, ohne ihre wichtigen Folgen kaum beachteten Vorgängen allmählich bedeutende Reiche entstanden, deren Einfluß auf andere Länder und Welttheile, sowie deren Culturgang eine bedeutende Rolle in der Geschichte spielen, so zählt auch die Gründung und der Aufschwung des niederländischen ostasiatischen Reiches zu solchen bedeutsamen Vorgängen im Laufe der Jahrhunderte. Als das kleine, aber ungemein tapfere, strebsame und mit zäher Ausdauer begabte Völkchen der Niederländer das Joch der spanischen Herrschaft durch vieljährigen, heldenmüthigen Kampf gewaltsam abgeschüttelt, und die Unabhängigkeit der Niederlande endlich von ihrem Unterdrücker Philipp II anerkannt werden mußte, sann dieser gewaltsame Herrscher darauf seine ehemaligen Unterthanen wenigstens in ihrem schon damals mächtig aufblühenden Handel zu unterdrücken, indem er ihren Schiffen den Zutritt zu den Häfen seines großen, über drei Welttheile sich verbreitenden Reiches verschloß. Durch die Eroberung Portugals im Jahre 1580 bot sich ihm die günstigste Gelegenheit zur Ausführung dieses Planes dar, da nun auch die Häfen dieses Königreichs und seiner Colonien der Herrschaft Philipps unterworfen waren und eine Concurrenz Portugals, welches seine Häfen den Holländern stets öffnete, nicht mehr bestand. Aber gerade durch diesen feindlichen Act gegen die Niederlande gab Philipp Veranlassung zur Gründung eines mächtigen Reiches in Ostasien durch die Holländer, indem diese nun genöthigt waren die ostindischen Waaren, besonders die Gewürze, an der Quelle ihrer Erzeugung sich zu verschaffen, statt wie bisher durch Vermittlung der Spanier und Portugiesen dieselben für den Handel nach dem Norden Europa's zu gewinnen. Es wurden jetzt Schiffe für die Fahrt um das Cap der guten Hoffnung nach Ostindien ausgerüstet, nachdem man zuvor, um den Portugiesen auszuweichen, vergebens eine Fahrt um Nordost und Nordwest aufzufinden sich bemüht hatte. Zuerst war es Dirk Gereitz, welcher mit einigen kühnen Seeleuten die Fahrt nach Java, sowie nach den Küsten China's und Japans unternahm; ihm folgte der treffliche Seemann Cornelius Houtman, welcher mit vier Fahrzeugen, die sowohl als Kriegs- wie als Kauffahrteischiffe dienten, nach Java, Bali, Lombok und den Molukken segelte, einen Theil

[1] Hr. Dr. Petermann hat unter anderem auch mir die Ehre erwiesen einem Berg im östlichen Theile Westspitzbergens meinen Namen beizulegen; es sei mir hier gestattet ihm für diese unverdiente Auszeichnung meinen Dank auszusprechen.

Digitized by Google

seiner Schiffe und seiner Mannschaft im Kampfe mit den Eingebornen verlor, aber doch mit Waaren reich beladen mit den noch übrigen Schiffen (1598) nach Holland zurückkehrte. Bald darauf segelte eine größere Anzahl von Schiffen nach den Ländern der köstlichen Gewürze, welche sämmtlich mit reicher Ladung zurückkehrten. Es bildete sich nun in Holland eine ostindische Handelsgesellschaft: (Maatschapy voor Neder. Oost-Indie), welche sich Besitzungen in Ostindien mittelst einer starken Seemacht, trotz der schweren Kämpfe die sowohl mit den Eingebornen als den eifersüchtigen Portugiesen, Spaniern und Engländern zu bestehen waren, erwarb. Der erste General-Gouverneur, den die ostindische Gesellschaft in der Person des Pieter Booth von Ammensfoort ernannte, soll sich vom Radja Wedjaja Rama von Jakatra, der heutigen Residentschaft von Batavia, ein Stückchen Land ausgebeten haben das man mit einer Kuhhaut umfassen könne, was ihm natürlich gewährt wurde. Seine Leute aber schnitten die Kuhhaut in schmale Streifen und umgaben damit eine größere Fläche, auf welche das noch jetzt stehende Fort Nassau gebaut wurde.[1] Von dort aus, sowie aus dem den Portugiesen entrissenen Fort Victoria auf Amboina, breitete sich die Herrschaft der Holländer über den Archipel allmählich weiter aus, so daß gegenwärtig wohl die Häute aller auf der Erde lebenden Rinder nicht ausreichen würden um die über 25,000 Quadratmeilen betragende Ländermasse zu bedecken welche die Niederländer im indischen Archipel besitzen.[2]

Das Ländergebiet der Holländer im Archipel wird in das unmittelbar von holländischen Beamten verwaltete, und in ein solches eingetheilt welches von theilweise unabhängigen inländischen Fürsten (Radja, Pangeran, Sultan ꝛc.) regiert wird, aber mit der niederländischen Regierung durch ein Schutz- und Trutzbündniß verknüpft ist. Zu den Ländern der ersteren Art gehört ganz Java, Celebes, der größte Theil Sumatra's, ein großer Theil Borneo's, die molukkischen Inseln, Banka, Billiton, ein Theil von Bali, Lombok, Flores, während Neu-Guinea, Ceram und die übrigen Inseln in letztgenannter Weise unter dem Schutze der Niederlande stehen.

Kleine Aufstände einzelner Ruhestörer fanden, wie in jedem Jahre, so auch im Jahre 1870 hie und da statt, die aber mit Leichtigkeit unterdrückt wurden. Ein solcher zeigte sich in der Landschaft Bekassi, Residentschaft Batavia, wobei die Regierung genöthigt war 47 Todesurtheile zu fällen. In allen Ländern des Archipels wurde die Zeit des Friedens benützt zur Verbesserung und Bereicherung der Statistik und der Geographie. Die einzelnen Districte und Residentschaften werden in Landkarten nach dem Maßstabe von 1 : 2500 gebracht, mit welchem Werke man im genannten Jahre in ziemlicher Weise fortschritt. Astronomische Ortsbestimmungen, welche früher stattgehabte Bestimmungen verbessern sollten, stellte man an auf Java, Banka, Billiton, den Küsten Borneo's und auf den Molukken. 31 mit Telegraphen versehene Punkte an der Westküste Sumatra's wurden auf solche Weise in ihrer Lage bestimmt, wobei der Telegraph vorzüglich zur Bestimmung der Längendifferenz zweier Orte benützt wurde. Auf Westjava wurden 300 Triangulationen einzelner Districte vorgenommen, dann die Inseln Krakatau und Sebesse in der Sundastraße genau bestimmt, um eine Basis für die spätere Aufnahme der Campong-Districte auf Sumatra zu gewinnen. Wir wollen hier nach dem Berichte des Oberingenieurs Oudemans einige wichtige Punkte des Archipels nach den genauen astronomischen Bestimmungen ihrer Lage angeben:

Bauiermalsing (Flaggenstange an der Residenz)	ö. L. 114° 34′ 38″, s. Br. 3° 18′ 55″.
Ostpunkt der Mündung des Cotaringin-Stromes	111° 24′ 23″ ö. L., 2° 44′ 59″ s. Br.
Insel Metasiri	115° 39′ 18″ ö. L., 4° 53′ 13″ s. Br.
Kohlemmine zu Pelarang (Borneo)	117° 10′ 53″ ö. L., 0° 33′ 57″ s. Br.
Ternate	127° 22′ 10″ ö. L., 0° 47′ 13″ s. Br.
Amboina (Fort)	128° 9′ 35″ ö. L., 3° 41′ 28″ n. Br.
Wahai (Fort)	129° 28′ 14″ ö. L., 2° 47′ 38″ n. Br.
Banda (Gasenkopf)	129° 52′ 30″ ö. L., 4° 31′ 53″ n. Br.
Saparua	128° 38′ 18″ ö. L., 3° 34′ 37″ n. Br.
Waigema	129° 48′ 40″ ö. L., 1° 49′ 47″ n. Br.
Batjan	127° 27′ 52″ ö. L., 0° 38′ 3″ n. Br.
Ditiolo (Ostpunkt)	128° 3′ 11″ ö. L., 2° 12′ 0″ n. Br.
Fischerinsel	2° 32′ 20″ n. Br.
Timor Deli (Comptoir des Zollamtes)	125° 33, 10″ ö. L., 8° 34′ s. Br.
Timor Kupang	123° 33′ 11″ ö. L., 10° 9′ 49″ s. Br.

Welche Sorgfalt durch die niederländische Regierung bei der Entwerfung von Landkarten sowie bei den officiellen Berichten und wissenschaftlichen Beschreibungen auf die richtige Schreibung und Aussprache der Namen von Personen und Orten verwendet wird, ersieht man daraus daß eine eigens zu diesem Zwecke ernannte Commission von Ingenieuren und Sprachgelehrten darüber zu wachen hat daß alle Namen von Ländern und Ortschaften ꝛc. richtig in den Karten eingetragen werden, und haben sich diese Herren an Ort und Stelle genau von der Aussprache der Eingebornen in Bezug auf die Localitäten zu unterrichten, sowie noch vor der Vervielfältigung und Veröffentlichung der Karten dieselben der Revision der beiden Phi-

[1] Natürlich eine Aufwärmung der Sage von Dido und Carthago.

[2] Man sehe näheres hierüber in meinem Buche: „Die ostasiatische Inselwelt" (Leipzig, 1868). Zu meinem Bedauern finden sich in diesem Werke zahlreiche Namen von Personen, Städten, Inseln, Flüssen ꝛc., in welchen der Laut j in unrichtiger und gekünstelter Weise durch dsch oder tsch gegeben ist. Ich schreibe nämlich beispielsweise Radja, Djokjokarta, Madjopait, Tjipanas ꝛc., welche Schreibweise nicht nur mit der von mir tausendmal gehörten Aussprache der Eingebornen übereinstimmt, sondern auch von der holländischen Regierung in allen officiellen Berichten, sowie von allen namhaften Schriftstellern adoptirt ist.

Digitized by Google

logen in den asiatischen Sprachen Kohen Stuart und Holle übergeben werden, damit keine sprachliche Unrichtigkeit in der Schreibweise der Namen vorkomme. Von Celebes sind bereits 3638 englische Quadratmeilen durch Triangulation aufgenommen und auf Karten im Maßstabe von 1:10,000 gebracht.

Wohl kein Land der Welt, mit Einschluß Nordamerika's, hat eine so außerordentliche Vermehrung der Bevölkerung im Laufe dieses Jahrhunderts aufzuweisen als Java. Nach den Berichten der „Verhandelingen der Batavasche Maatschappy voor kunsten en wetenschappen" betrug die Bevölkerung Java's im Jahre 1780 2,029,500 Seelen. Mag diese Angabe auch etwas ungenau und zu gering sich herausstellen, so können wir doch in Anbetracht der damaligen Culturverhältnisse und der zwischen den einzelnen kleinen Reichen bestandenen fortwährenden Fehden sowie in Vergleichung mit der noch jetzt sich findenden Einwohnerzahl anderer großen Inseln des indischen Archipels die damalige Volksmenge nicht höher als höchstens 3 Millionen rechnen. Aber schon unter dem General-Gouverneur Raffles im Jahre 1810 betrug die Bevölkerung Java's 4,800,000 Seelen, und hat sich dieselbe seit jener Zeit von Jahr zu Jahr so bedeutend vermehrt, daß sie nach der Zählung vom Jahre 1870 nicht weniger als 16,010,114 Seelen betrug. Die Listen der Geburts- und Sterbefälle werden auf Java sowie in den meisten andern Ländern des Archipels in jedem Dessa (Dorf) von dem Ortsvorsteher unter Leitung der europäischen Beamten in genauester Weise geführt, so daß mit jedem Augenblicke die Einwohnerzahl nach Alter und Geschlecht angegeben werden kann und eine Uebersicht der allmählichen Zunahme und des Ueberschusses der Geburten über die Todesfälle in jedem Districte vorliegt. Demgemäß stellt sich die Bevölkerungszunahme auf Java in den letzten 6 Jahren folgendermaßen heraus:

1864	. .	13,917,400
1865	. .	14,168,100
1866	. .	14,552,500
1867	. .	14,945,900
1868	. .	15,477,700
1870	. .	16,010,114

Nach den Racen vertheilt sich diese Bevölkerung Java's auf folgende Weise:

Europäer	29,139
Chinesen	172,280
Araber	7,234
Andere fremde Asiaten .	9,616
Eingeborne	15,791,844
	16,010,114

Was die verhältnißmäßig sehr geringe europäische Bevölkerung betrifft, so befinden sich unter der eben genannten Zahl 9831 erwachsene Männer, von welchen 3514 als Beamte angestellt sind, während 220 landwirthschaftliche Besitzungen im Contract mit der Regierung verwalten, 793 beschäftigen sich mit Handel, 3120 mit Industrie, und ohne bestimmten Beruf leben 2184.

Die chinesische männliche Bevölkerung, deren Zahl auf Java 50,577 beträgt, beschäftigt sich fast ausschließlich mit dem Handel und mit andern Gewerben, so daß die Zahl der Kaufleute und Handwerker sich auf 45,812 beläuft. Von der übrigen männlichen Bevölkerung zählen 478 zu den Beamten und Geistlichen, 1160 zu den Gutsbesitzern oder deren Dienstboten, 3109 Personen sind Pächter der Zölle und anderer Abgaben und 18 besitzen Ländereien im Contracte mit der Regierung. Sowohl die europäische als die chinesische Bevölkerung auf Java muß indessen, obgleich die Auswanderung aus China nach dem indischen Archipel schon seit undenklichen Zeiten stattfindet, dennoch nur als temporäre Niederlassung betrachtet werden, indem die Beamten, nachdem sie eine gewisse Zahl von Dienstjahren durchgemacht, in der Regel nach Europa zurückkehren, und auch die Kaufleute, Industriellen und Contractanten nach Erwerbung eines hinlänglichen Vermögens das Land des Erwerbs wieder mit ihrem Geburtslande vertauschen. Die Chinesen wohnen in den Städten Java's in eigenen Vierteln (Campong china oder bloß camp genannt). Unter ihnen befinden sich viele geschickte Zimmerleute, Schlosser, Maler, Vergolder und andere Handwerker. Mit besonderer Vorliebe fungiren sie als Zoll- und Steuereinnehmer, und haben sie namentlich die auf die Einfuhr und den Verbrauch von Opium und andern Artikeln gesetzten Zölle und Abgaben in Pacht. Bei diesem Geschäfte bewährt sich der Chinese als thätiger und aufmerksamer Wächter. Seinem Blicke entgeht kein auf dem einsamen Wege herankommender Javane, der einige verzollbare Güter bei sich führt. Insbesondere überwachten in frühern Zeiten die Chinesen die zahlreichen kleinen Speisebütten auf den Landstraßen und in den Dörfern, die den Reisenden zur nicht geringen Bequemlichkeit dienen, indem sie ihm kühlen Schatten, erfrischende Früchte, Getränke und Backwerk bieten. Auch bilden diese Wirthshäuser (Wajong) die abendlichen Zusammenkunftsorte der Javanen, wo sie sich durch Spiel und Gespräche bis gegen Mitternacht vergnügen. Schon der General-Gouverneur Rochussen hat die Besteuerung dieser Wajong aufgehoben und sich hiedurch bei der Bevölkerung sehr beliebt gemacht.

Die Eingebornen Java's beschäftigen sich in ihrer bei weitem größten Mehrheit mit dem Ackerbau, insbesondere mit der Cultur des Reises. Schon in den uralten Mythen spielt die Cultur dieses Gewächses eine Hauptrolle. Bemerkenswerth ist auch die bedeutende Zahl muhammedanischer Priester auf Java, die sich auch mit dem Unterrichte der Jugend beschäftigt und welche sich auf 78,816 beläuft. Die Zahl der Beamten und Ortsvorsteher auf Java beträgt 247,582, die der Zöglinge in den geistlichen Schulen 129,575.

Digitized by Google

In den außerjavanischen Besitzungen des Archipels ist die Bevölkerung ungleich weniger dicht als auf Java, dem cultivirtesten Lande der ostasiatischen Inseln. Auch wird dort die Bevölkerungsstatistik nicht mit solcher Genauigkeit als auf Java geführt. Die Einwohner des außerjavanischen Archipels, welche unter directer Herrschaft der Niederländer stehen, entziffern sich der Zahl nach im Jahr 1870 folgendermaßen:

Sumatra: Padang'sches Gebiet nebst Tapanoli	1,626,408 Einw.
„ östlicher Theil (Palembang ꝛc.)	470,618 „
„ Benkulen und Lampong	102,794 „
Bunka	59,123 „
Billiton	21,917 „
Riouw	26,439 „
West-Borneo (Küstenstrich)	341,113 „
Süd- und Ostküste von Borneo	473,000 „
Süd-Celebes nebst angrenzenden Inseln	340,548 „
Minahassa (Nord-Celebes)	198,828 „
Gorontalo	284,812 „
Amboina, Saparua, Hila, Buru, Ceramm: Wahai, Banda	271,641 „
Ternate, Timor, Bali	700,000 (ungenau)
	4,957,241 Einw.

Es sind demnach mit Inbegriff der 16 Millionen Einwohner Java's etwa 21 Millionen Seelen unter directer Herrschaft der Niederländer im Archipel.

Unter den statistischen Angaben finden sich auch Listen über die im Archipel vorgekommenen gewaltsamen Todesfälle, nebst Angabe der Veranlassungen. Demgemäß stellt sich heraus daß 1870 auf Java allein 2795 gewaltsame Todesfälle vorkamen, und zwar wurden 295 Menschen durch Blitz getödtet, 842 ertranken, 412 starben in Folge eines Sturzes von der Höhe, 120 Personen wurden durch Tiger, 62 durch Krokodile, 10 durch Schlangen und 16 durch andere Thiere getödtet, während 126 Selbstmorde stattfanden und 912 Individuen durch andere Unglücke ihren Tod fanden.

In den Ländern des Archipels außerhalb Java kamen 3893 Fälle gewaltsamen Todes vor, von welchen 325 auf Blitzschlag kommen, während 1188 Personen ertranken, 576 durch Fall von einer Höhe starben, 289 von Tigern, 162 von Krokodilen, 13 von Schlangen und 20 von anderen Thieren getödtet wurden, sowie 170 Selbstmorde stattfanden und noch 1150 Personen durch andere Unglücke ihren Tod fanden.

Was die inneren politischen und socialen Zustände, sowie den Gesundheitszustand der Länder betrifft, so lauten die Berichte der betreffenden Beamten im allgemeinen günstig, indem Handel und Gewerbe in Zunahme begriffen sind, keine bedeutenden Ruhestörungen stattfanden und die Ernten in den meisten Ländern befriedigend, zum Theil selbst ausgezeichnet waren. Letzteres wird beispielsweise von Nord-Celebes berichtet, wo die Reisernte fast den doppelten Ertrag einer gewöhnlichen ergab. Hiedurch zeigte sich ein günstiger Einfluß auf den Wohlstand, die Gesundheitsverhältnisse und selbst das moralische Verhalten der Bevölkerung. Es wurde in der Mitte des Jahres die Eisenbahnstrecke von Samarang nach Surakarta, welcher Weg eine Ausdehnung von acht Meilen hat, eröffnet, und macht die inländische Bevölkerung von diesem ihnen bis jetzt ganz unbekannten Verkehrsmittel fleißigen Gebrauch. Von epidemisch herrschenden Krankheiten werden vorzüglich Cholera, Pocken und Sumpffieber genannt. Die erstgenannte Krankheit kann als endemisch im indischen Archipel herrschend betrachtet werden, da kein Jahr vergeht in welchem nicht Epidemien dieser Krankheit in größerer oder geringerer Ausdehnung sich zeigen. Da demnach die asiatische Cholera lediglich in der heißen Zone sich endemisch findet, und kein Land in den gemäßigten und kalten Zonen existirt wo sie als stationär sich einfindet, so kann durch diese Thatsache allein schon geschlossen werden daß die Lufttemperatur einen ungemein großen Einfluß auf Erzeugung und Verbreitung der Krankheit ausübt. Außerdem spricht dafür der Umstand daß die asiatische Cholera sowohl eine verticale als eine Polargrenze hat, jenseits welcher sie nicht mehr vorkommt. In der Tropenzone erstreckt sie sich bis zu 6000 Fuß über die Meeresfläche, während in den höher gelegenen Orten keine Cholerafälle mehr beobachtet werden. Gegen Norden kommt die Krankheit bis zu jenen Orten deren Sommertemperatur (Isotherc) nicht über + 10° R. steigt. Ueberdieß kommen nach bisherigen Beobachtungen nicht weniger als 93 Procent der Epidemien in der gemäßigten Zone im Spätsommer, nämlich in den Monaten August und September, vor, nachdem durch den vorausgegangenen Sommer sich im Menschen die sogenannte biliöse Constitution entwickelt hat. Es stimmen hiemit auch die Berichte der Aerzte aus den verschiedenen niederländischen Colonien überein, indem sie besonders die feucht-heißen Orte, wo auch die Fieber einheimisch sind, als Brutstätte der asiatischen Cholera bezeichnen. Es kamen im Archipel auch häufige Pocken-Epidemien vor. Von der Residentschaft Surabaja wird gemeldet daß im Jahre 1870 621 Personen dieser Krankheit unterlagen. Auch in andern Residentschaften Java's, sowie auf Celebes herrschten die Pocken, obgleich die Regierung längst die Vaccination in allen Ländern des Archipels eingeführt hat, und dieselbe, wie wir später berichten werden, allenthalben ausgeführt wird.

Die Culturentwicklung auf Sumatra nimmt raschen Fortgang. Das Ansehen der Fürsten von Atjeh, des nach dem Vertrage von 1824 neutralen Gebietes dieser Insel, hat in neuerer Zeit sehr abgenommen, und mehrere Vasallen zeigten Verlangen unter niederländischer Herrschaft zu stehen. Doch entspricht die Regierung diesen Wünschen nur insofern als sie mit den mit den europäischen Seemächten abgeschlossenen Verträgen vereinbar erscheint. Der feindliche Einfall eines gewissen Sutan Kapiaran in Si-

Digitized by Google

pitol, einer Landſchaft in den Batta-Ländern, wurde durch Truppen der Regierung unterdrückt und in Sipirok eine Garniſon ſtationirt. Zu den wenigen Provinzen allwo die Reisernte eine minder günſtige war gehören die Padang'ſchen Diſtricte. Hingegen erfreuten ſich die Provinzen Benkulen, Palembang und die Lampong-Länder einer guten Ernte, und wird von den letztern auch der ſich ſteigernde Handel mit Reis, Cocosnüſſen, Elfenbein ꝛc. gerühmt. Die Ausfuhr aus dieſer Provinz betrug dem Werthe nach 800,000 fl.

Von Weſt-Borneo wird berichtet daß manche Dajakſtämme, insbeſondere die Dajat Melawi, ſich äußerſt ſchwer in die Verordnungen und civiliſatoriſchen Beſtrebungen der Regierung fügen, und die Unſitte des Kopfabſchlagens noch immer betreiben. Einwohner von dem unter engliſcher Herrſchaft ſtehenden Gebiete von Sarawak machten einen Einfall in den Diſtrict Patang Lapar. Reſidentſchaft Sambas, verbrannten 9 Dörfer und machten die Bewohner zu Gefangenen. Hiefür kann freilich der Gouverneur oder die engliſche Regierung kaum verantwortlich gemacht werden, da ähnliches hie und da auch in den unter Niederländiſcher Herrſchaft ſtehenden Provinzen geſchieht. Die Nachrichten aus Süd- und Oſt-Borneo ſind im ganzen, was den politiſchen Zuſtand, die Bodencultur und den Handel betrifft, günſtig. Einer der Fürſten und Anhänger der im Jahre 1864 geſtürzten Dynaſtie des Reiches Banjermaſſin, Namens Wankang, unterwarf ſich der Regierung und lebt als Privatmann in der Hauptſtadt. In der Abtheilung Amuthai fielen einige Aufſtände durch das ſogenannte Amok-Laufen einiger Fanatiker ſtatt, die aber alsbald unterdrückt wurden.

Man ſollte kaum glauben daß auch in jenen entfernten und der europäiſchen Civiliſation noch ziemlich fremden Ländern Preßerzeugniſſe politiſche Aufgeregtheit und leidenſchaftliche Parteien zu Wege bringen. Dennoch geſchah es in der Reſidentſchaft Banjermaſſin daß die Verbreitung einer religiöſen egaltirten Schrift eines gewiſſen Saludin, in welcher das Bevorſtehen des jüngſten Tages und der Umſturz großer Reiche prophezeit wurde, die Bevölkerung zum Aufruhr und zu Gewaltthätigkeiten reizte. Aber die europäiſchen Waffen der Garniſon machten die durch religiöſe Schwärmereien erhitzten Köpfe wieder nüchtern. Auf Celebes beſtehen noch ſtets mehr oder minder unabhängige kleine Reiche welche durch Verträge mit Niederland verbunden ſind. Im Reiche Boni und auf Balanginga verſuchte man frühere Aufſtände zu wiederholen, doch der Hadat (die Reichsräthe) beſchloſſen ſich der Regierung zu unterwerfen.

Außer ähnlichen Aufſtänden auf den Sanggir- und Talaut-Inſeln iſt aus den Berichten über die molukkiſchen Inſeln beſonders bemerkenswerth die dort erfolgte Abſchaffung der Herrendienſte von Seite der Bevölkerung die hierüber ſehr erfreut war. Endlich führen wir aus den Berichten der einzelnen Provinzen nur noch an daß auch auf den Key- und Aru-Inſeln ſowie auf Ceram das berüchtigte Kopfabſchlagen von der Bevölkerung geübt wird; daß ferner an den Küſten von Neu-Guinea der Handel zunimmt, und insbeſondere der Walfiſchfang von verſchiedenen ſeefahrenden Nationen betrieben wird, daß aber an den Küſten von Solon und Flores ein weniger lobenswerther Handel mit Sklaven noch häufig ſtattfindet.

Die Naturwiſſenſchaft im verfloſſenen Jahrzehnt und vor hundert Jahren.

Ein ſummariſcher Rückblick.

Von Prof. Dr. G. Neuſchle.

(Schluß.)

Doch unſer Rückblick dringt auf ein anderes Gebiet, und wir wenden uns nun zu der glänzendſten phyſikaliſchen Ausbeute der ſechziger Jahre. Es iſt die Spectralanalyſe oder Spectroſkopie, deren außerordentliche Reſultate erſt mit den Entdeckungen von Kirchhoff in Heidelberg ſeit 1859 beginnen. Wer kennt nicht die Regenbogenfarben, welche immer in beſtimmter Folge ſich an einander reihen, und von der Brechung des Sonnenlichts in den Regentropfen herrühren? Eine ähnliche Erſcheinung hat man bekanntlich, wenn man irgend einen hellen Gegenſtand, z. B. eine Lichtflamme, durch ein Glas betrachtet, welches nicht, wie eine Fenſterſcheibe, parallele Wände hat, ſondern ſolche die in einer Kante zuſammenlaufen, mit einem Wort durch ein Prisma. Man ſieht alsdann ein nach der Kantenſeite hin abgelenktes Bild der Flamme in verſchiedenen Farben, zunächſt der Flamme roth, dann ſucceſſiv orange, gelb, grün, blau, indigo, endlich, am entfernteſten von der Flamme, violett. Das farbige Bild wird Spectrum genannt, und man ſpricht daher vom Spectrum der Sonne, der Venus, des Sirius, vom Spectrum des glühenden Eiſens, des brennenden Schwefels u. ſ. w. Auch hatte man ſchon vor Kirchhoffs Unterſuchungen wahrgenommen daß verſchiedene Stoffe, namentlich Flammen, in welchen verſchiedene Metalle brennen, wiewohl verſchiedene Spectren geben, daß oft mehrere Farben ganz fehlen, oder nur in ſchmalen Streifen vorhanden ſind u. ſ. w. Man konnte daraus ſchließen daß das Spectrum welches ein Stoff darbietet, mit zu ſeinen Erkennungszeichen gehöre, daß man alſo das Spectrum zur Nachweiſung eines chemiſchen Elements in einem gegebenen Körper verwenden könne, d. h. zu ſeiner chemiſchen Analyſe.

Sollte das aber praktiſch werden, ſo mußte man die charakteriſtiſchen Farben im Spectrum eines Elements genau fixiren können. Nun hatte ſchon 1817 der große Münchener Optiker Fraunhofer die Entdeckung gemacht, daß das Sonnenſpectrum nicht eine vollkommen continuirliche Farbenreihe darbiete, ſondern durch gröbere und

Digitized by Google

feinere dunkle Linien unterbrochen sei. Diese **Fraunhofer'schen Linien** waren ein großes Räthsel, dessen Auflösung eben den Mittelpunkt von Kirchhoffs Entdeckung bildet. Man zeigte sie früher als eine Curiosität des physikalischen Cabinets im verdunkelten Zimmer durch ein Fernrohr. Ihre Anzahl beläuft sich jetzt auf mehr als 3000, wovon aber nur sehr wenige stärker hervortreten, aber auch die gröbsten sind dem unbewaffneten Auge nur durch besondere Vorkehrungen sichtbar, wie man erst viel später gefunden hat. Da nun eine jede immer an derselben Stelle des Spectrums erscheint, so bezeichnet sie zugleich eine ganz **bestimmte Farbe**, und man kann daher so viele Farben unterscheiden als es Fraunhofer'sche Linien gibt, also nicht nur die alten „7 Regenbogenfarben," sondern über 3000. Dadurch wird das Spectrum zu einem der feinsten Mittel der chemischen Analyse. Eine Flamme, in welcher z. B. Natrium brennt, ein Metall welches den einen Bestandtheil unseres Kochsalzes bildet, zeigt im Prisma eine einzige gelbe Linie von einem ganz bestimmten Gelb, und diese Linie zeigt sich noch, wenn in der Flamme nur eine außerordentlich kleine Menge von Natrium (weniger als der tausendmillionte Theil eines Pfundes Kochsalz) enthalten ist, ein Quantum das sich jedem andern chemischen Reagens entziehen würde.

Es wurden auch alsbald auf diesem spectralanalytischen Wege von Kirchhoff und Bunsen zwei **neue Metalle** entdeckt, das Cäsium und das Rubidium, welchen bald, übrigens von andern Entdeckern, das Thallium und das Indium, neuestens das Pargonium gefolgt sind. Das „Rubidium" z. B. hatte sich durch eine rothe Linie im Spectrum verrathen, aber das längst bekannte Lithium hat auch eine rothe Linie; daß die Rubidiumlinie eine neue, und nicht die Lithiumlinie sei, wurde durch die Verschiedenheit der Stellen erwiesen welche diese beiden Linien im Spectrum einnehmen.

Damit waren die Fraunhofer'schen Linien bereits in hohem Grad praktisch geworden. Bald aber sollten sie, die ehemaligen Cabinetshüter, zu einer **kosmischen Rolle** aufsteigen. Durch theoretische Betrachtungen und durch mannichfaltige Experimente war Kirchhoff zu dem Princip gelangt daß ein glühender Dampf diejenigen Strahlen von anderweitigen Lichtquellen verschluckt und nicht durchläßt, welche er selbst aussendet, wenn er die Lichtquelle bildet. Wenn also z. B. Licht auf glühenden Natriumdampf fällt, so läßt dieser dasjenige gelbe Licht nicht durch welches er selbst ausstrahlt, und welches eben die gelbe Linie seines Spectrums bildet. Nun fällt eine der markirtesten dunklen Linien des Sonnenspectrums mit der gelben Natriumlinie an eine und dieselbe Stelle. Daraus folgt daß das Sonnenlicht, bevor es auf das Prisma fiel, durch glühenden Natriumdampf gegangen sein muß, und dieß muß schon in der Sonnenatmosphäre geschehen sein, weil die Erdatmosphäre keine glühenden Natriumdämpfe enthält. Daran mag erhellen wie das Sonnenspectrum Aufschlüsse über irdische Elemente gibt, welche in der Sonnenatmosphäre als glühende Dämpfe sich befinden, wie also, in einer Entfernung von 20 Millionen Meilen, eine **chemische Untersuchung der Sonne** möglich geworden ist.

Daß man nicht gesäumt hat diese Untersuchungen auch auf andere Weltkörper, auf Planeten und Kometen, auf Sterne (d. h. Fixsterne) und Nebelflecke anzuwenden, wird jedermann sofort erwarten. Kurz, es ist ein ganz neuer Zweig der Astronomie erwachsen, die **spectroskopische Astronomie**; es gibt förmliche spectroskopische **Sternwarten**, wie die von Huggins in England, die des Pater Secchi in Rom. Das Spectrum hat die alte **Nebelfrage** entschieden, ob es in der Sternenwelt wirkliche Nebelmassen gebe, oder ob alle jene Nebelflecke Sternhaufen seien, welche wegen ihrer unermeßlichen Entfernung auch dem Fernrohr nur den verwaschenen Schimmer ihrer einzelnen Sterne zeigen, diese selbst aber nicht unterscheiden lassen, gleichwie aus großer Entfernung ein Wald nur als grüner Fleck erscheint, ohne daß man die einzelnen Bäume unterscheiden könnte. Die Entscheidung ist für die Existenz kosmischer Nebelmassen ausgefallen. Denn Sterne, d. h. sonnenartige Weltkörper, geben stets ein breites buntes Spectrum mit Fraunhofer'schen Linien wie die Sonne; Nebelmassen aber geben, wie reine irdische Gasflammen (d. h. solche, in welchen nicht zugleich feste Körpertheilchen glühen), Spectren aus vereinzelten farbigen Streifen oder Linien. Die Verschiedenheit der Sternspectren, nämlich nach Menge und Vertheilung der Fraunhofer'schen Linien, hat auf **verschiedene Classen** der sonnenartigen Weltkörper geführt.

In neuester Zeit ist die astronomische Spectroskopie in ein neues Stadium getreten, indem man auf den **Einfluß der Bewegungen** der Weltkörper auf deren Spectren und die Stellung der Spectrallinien aufmerksam geworden ist. Dieß begründet auf der einen Seite eine Schwierigkeit für die chemischen Resultate, auf der anderen Seite die Aussicht auch auf diesem Weg Aufschlüsse über die Bewegungen der Sterne zu erhalten, und zwar in der Art daß man aus der Verschiebung der Spectrallinien erkennen kann ob ein Stern sich uns nähert oder sich von uns entfernt.

Es versteht sich daß man der Spectraluntersuchung auch diejenigen Erscheinungen an der Sonne zu unterziehen bestrebt war, welche sich bei **totalen Sonnenfinsternissen** zeigen, auf die **Lichtkrone** (Corona), welche als breiter Ring die schwarze Scheibe umgibt, und auf die **Protuberanzen**, d. h. helle Vorsprünge am Sonnenrand in horn- oder flammenförmigen Gestalten und in Farben von Rosa bis Violet. Schon seit der totalen Sonnenfinsterniß von 1842 war man auf diese Erscheinungen aufmerksam geworden, und es hatte sich die Frage erhoben, ob sie, namentlich die Protuberanzen, objective, der Sonne selbst zukommende, oder vielleicht nur subjective Erscheinungen seien. Es strömten daher in Spa-

Digitized by Google

nien zu der daselbst sichtbaren totalen Finsterniß von 1860 Astronomen aller Länder zusammen, um jene Protuberanzen als wirkliche der Sonne angehörige Gegenstände zu constatiren, und noch ohne Spectroskop, in alter Weise mit dem bloßen Fernrohr zu untersuchen. Ungleich weiter, bis nach Arabien und Vorderindien, führte sodann die durch lange Dauer besonders ausgezeichnete totale Finsterniß von 1868, zu welcher die europäischen Astronomen, nunmehr mit Spectroskopen ausgerüstet, ausziehen konnten. Bekanntlich wurde ihre Beobachtung durch die Ungunst des Wetters zum größten Theil verkümmert. Ihre Hauptfrucht war aber die Emancipation der „Solaranalyse" von den totalen Sonnenfinsternissen, indem der französische Physiker Janssen in Indien selbst, am Tag nach der Finsterniß, noch in frischer Erinnerung an eine bei derselben flüchtig gesehene Protuberanz, die Entdeckung machte daß man dieselbe zu jeder Zeit im Spectroskop wahrnehmen könne, eine Entdeckung welche selbständig auch von dem Engländer Lokyer gemacht, und seitdem allerorten constatirt und besonders durch Zöllner in Leipzig vervollkommnet worden ist. Die schmale Spalte im Spectroskop wurde nämlich auf den äußersten Sonnenrand und darüber hinaus gerichtet, während die Sonnenscheibe fast ganz bedeckt blieb, und man gewahrte das Spectrum der Protuberanz neben dem des überdeckten Stückchens vom Sonnenrand zugleich, welch letzteres noch durch künstliche Mittel abgeschwächt werden konnte. Man veranstaltete also gleichsam eine künstliche Sonnenfinsterniß, und so bestand, wie man treffend gesagt hat, das Hauptergebniß jener großen Zurüstungen zur Beobachtung der berühmten totalen Sonnenfinsterniß von 1868 im fernen Asien darin daß dieselben als unnöthig sich herausgestellt haben. Die Spectren der Protuberanzen aber haben diese der Hauptsache nach als glühende Wasserstoffgasmassen erkennen lassen, und es ist weiter nachgewiesen worden daß die ganze Sonne rings mit einer Hülle desselben Gases umgeben sei welches die Protuberanzen bildet.

Fragen wir jetzt was die Astronomie innerhalb ihres alten Gebiets in den letzten zehn Jahren errungen hat, so dürfen wir hier kaum mit den Dutzenden von neuen Planetoiden zwischen Mars und Jupiter prangen, welche in den sechziger Jahren der vorhin schon zahlreichen Schaar hinzugefügt worden sind — so eben hat das 112te Planetoid den Namen „Iphigenia" erhalten. Denn dieß ist kein Sensationsgegenstand mehr. Ein solcher wäre die Entdeckung eines cismercurischen Planeten, dessen Existenz von dem berühmten Neptunberechner Leverrier vermuthet worden war, durch einen französischen Dilettanten Escarbault, wenn sie nicht als Schwindel sich entpuppt hätte. Dagegen hat wirklich Sensationsbedeutung die Entdeckung des Siriusbegleiters. Nachdem der größte Astronom unseres Jahrhunderts, der 1846 verewigte Bessel, aus gewissen Unregelmäßigkeiten in der Bewegung unseres hellsten Fixsterns, des Sirius, auf einen in seiner Nähe stehenden Stern geschlossen hatte, der bisher unsichtbar geblieben oder in der That lichtlos sei, ist der sehr lichtschwache Stern zu Anfang des vorigen Jahrzehnts wirklich gesehen worden, zuerst in Nordamerika. Diese Entdeckung ist ein neuer Triumph der Gravitationslehre, und constatirt von einer neuen Seite die große Mannichfaltigkeit in der Natur der Sterne.

Durch Neuheit noch überraschender ist der Schritt welchen die Wissenschaft, vornehmlich durch den jungen Mailänder Astronomen Schiaparelli, gethan hat. Es ist die Wahrnehmung daß Nebelflecken, Kometen und Asteroiden, d. h. die Körper welche wir bei ihrem Zusammentreffen mit der Erde als Sternschnuppen (Meteore) und Meteorsteine (Meteoriten) kennen lernen, in eine und dieselbe Classe kosmischer Erscheinungen gehören. Es ist insbesondere nachgewiesen worden daß die berühmten periodischen Sternschnuppenschwärme des Augusts und des Novembers einerseits, und die Kometen der Jahre 1862 und 1866 andererseits zusammengehören, sofern der Augustschwarm und der Komet III von 1862, desgleichen der Novemberschwarm und der einzige Komet von 1866 die Sonne je in gleichen Zeiträumen umkreisen, je in gleicher Entfernung die Sonnennähe erreichen u. s. w. Schiaparelli hat aber überdieß den Mechanismus erklärt, wodurch in Folge des Gravitationsgesetzes, ein in den Bereich der Sonne gekommener Nebelfleck den ursprünglich kugeliger Gestalt, in einen sehr langgestreckten „feilartigen" (oder wurstartigen) Körper, zu endlich in einen völligen Ring um die Sonne übergehen kann, was in dem vortrefflichen Buch „Himmel und Erde, eine gemeinfaßliche Beschreibung des Weltalls" von Professor Zech näher auseinandergesetzt ist, worauf wir überhaupt Freunde der populären Astronomie verweisen.

Daß der Tag, d. h. die Zeit, in welcher die Erde eine Axendrehung vollendet, den alten Ruhm, eine unveränderliche Größe zu sein, in neuester Zeit verloren hat, ist eine der schlagendsten Thatsachen welche die Ueberzeugung erweckt daß Nichts in der Natur schlechthin unveränderlich sei. Es ist zwar eine winzige Größe um welche die Drehungszeit der Erde zunimmt, $^1/_{10}$ Secunde in 2000 Jahren! aber gleichwohl eine Thatsache von ungemeiner Tragweite und vielseitigem Zusammenhang. Man hat nämlich die Ursache davon in einer Hemmung oder Bremsung gefunden, welche die Erde bei ihrer Axendrehung durch die Fluth-Ebbe-Bewegung des Meers erleidet. Daß aber das Fluthen und Ebben des Meers eine solche hemmende Wirkung haben müsse, hatte Robert Mayer von Heilbronn, der berühmte Entdecker des mechanischen Wärmeäquivalents, von einer ganz anderen Seite her, nämlich eben von der Wärmemechanik aus, schon in den vierziger Jahren ausgesprochen, als die Thatsache von der Zunahme der Drehungszeit der Erde noch nicht constatirt war. Dieß hatte dann die Folge daß endlich in den sechziger Jahren

Digitized by Google

der geniale Scharfsinn des Heilbronner Arztes zur allgemeinsten Anerkennung durchgedrungen ist.

Man hat im letzten Jahrzehnt nicht nur fortgearbeitet in dem neuen Gebiet der mechanischen Wärmetheorie, sondern ist auch übereilten Folgerungen entgegengetreten, welche zuerst der Engländer W. Thomson daraus gezogen hatte, namentlich der im höchsten Grad aufregenden Folgerung daß das ganze Weltall einem endlichen Stillstand aller Bewegungen und Lebensäußerungen entgegengehen müsse, was auf entschiedenen Fehlschlüssen beruht, obwohl es auch von bedeutenden Männern in Deutschland, namentlich von Clausius, wiederholt und weiter ausgeführt worden ist. Zur Bekämpfung dieses Thomson'schen Paradoxons ein Schärflein beigetragen zu haben, darf der Verfasser dieser Zeilen für sich selbst in Anspruch nehmen, in zwei Abhandlungen der deutschen Vierteljahrsschrift im Juli und October 1869. Auch ist das, was ich schon im Juliheft in dieser Richtung beigebracht hatte, von R. Mayer selbst in seinem auf der deutschen Naturforscherversammlung zu Innsbruck 1869 gehaltenen Vortrag anerkannt worden. Diesem kann ich freilich meinerseits nicht in allem was hieher einschlägt zustimmen, namentlich nicht der Stelle wo für den Stillstand der Sonne im Weltraum plädirt wird, da die fortschreitende Bewegung der Sonne unter den Sternen doch wohl längst durch den älteren Herschel und durch Argelander constatirt worden ist.

Die Spectralanalyse hat uns in die Astronomie geführt, sie führt noch unmittelbarer in die Chemie, und bereits hatten wir die Entdeckung neuer interessanter Metalle auf spectroskopischem Wege zu erwähnen. Wie steht es sonst um die Chemie? Vom Fortschritt der Farbenchemie kann jeder Gang durch die Straßen einer größeren Stadt Zeugniß geben, wenn man in den Läden die seit einigen Jahren in neuen Farben (Neuviolet, Neugrün u. s. w.) prangenden Stoffe gewahr wird. Alle diese Farben stammen aus einer und derselben Quelle, aus der übrigens schon etwas länger her datirenden Entdeckung des theerentsprossenen Anilins, bei welcher Hofmann in Berlin die Hauptrolle spielt.

Es sind ferner neue Fortschritte gemacht worden in der organischen Synthese. Wenn nämlich der Chemiker längst im Stande ist alle organischen Stoffe in ihre Elemente zu zerlegen, die organische Analyse, so ist dagegen das Umgekehrte nur erst in einzelnen Fällen gelungen, d. h. Stoffe welche der Organismus bildet im Laboratorium aus den Elementen zusammenzusetzen, die organische Synthese. Zu den älteren Beispielen solcher Synthesen sind in unserem Zeitraum neue hinzugekommen, namentlich Stoffe aus der Alkoholgruppe: Alkohol, Essigsäure, Acetylen u. a., ferner die Blausäure und neuestens das Alizarin, ein Farbstoff bekannt von der Alizarintinte, und das Indol, d. h. die Muttersubstanz des Indigo, während dieser selbst der Synthese getrotzt hatte, bis auch er im vorigen Jahr von deutschen Chemikern aus den Elementen dargestellt worden ist, so daß es jetzt nicht nur künstliches Alizarin, sondern auch künstlichen Indigo gibt.

Doch die Hauptsache liegt in den Fortschritten der chemischen Theorie Oder warum tragen die chemischen Schriften, welche im verflossenen Jahrzehnt erschienen sind, so häufig den Titel „moderne Chemie," z. B. Hoffmanns berühmte „Einleitung in die moderne Chemie," wenn nicht, um schon mit dem Prädicat „modern" eine wesentliche Umgestaltung anzudeuten welche die Chemie in neuester Zeit erfahren hat? Doch das weitere verschweige ich, denn auf Molekel und Atome, auf Werthigkeit der Atome und Atomigkeit der Molekel, auf Typen und Substitutionen u. s. w. darf ich mich in diesem summarischen Rückblick nicht weiter einlassen, kann aber hinsichtlich der neuen Atomenlehre auf die schon citirte Abhandlung der Vierteljahrsschrift im Octoberheft 1869 verweisen (wo auch die Schreibung „Molckel" gerechtfertigt ist).

Folgen wir aber dem neucorrigirten chemischen Strom, welcher in jenen letzten Körpertheilchen entspringt, die wir Atome und Molekel nennen, so verbindet er sich sofort mit dem neuentdeckten Strom der Wärmemechanik, nachdem dieser selbst schon den etwas älteren Fluß der Lichtwellenlehre in sich aufgenommen hat, zu dem gewaltigen Strom der Atomistik, der so zu sagen die Pulsader der heutigen Physik bildet; denn diese hat die Ueberzeugung gewonnen daß jene letzten und feinsten materiellen Theilchen, so klein daß das schärfste Mikroskop sie noch weit nicht erreicht, in beständiger Bewegung sind, nicht etwa nur in Luft und Wasser, sondern auch in Stein und Metall, und daß auf diesen selbst unwahrnehmbar kleinen, und je kleiner, um so rascheren Bewegungen alle Erscheinungen von Licht und Wärme, sowie alle elektrischen und chemischen Hergänge beruhen, obwohl freilich bis jetzt nur die beiden ersteren etwas näher nachgewiesen werden konnten.

In diesen Miniaturbewegungen, welche sich sehr von einander in der Geschwindigkeit unterscheiden, waltet ein allgemeines ungemein fruchtbares Princip der Sympathie. Wenn eine solche Bewegung auf einen Körper tritt, dessen Theilchen die gleiche Bewegung anzunehmen befähigt sind, oder, was dasselbe besagen will, wenn die ankommende Bewegung der eigenen Bewegung der Theilchen sympathisch ist, so werden diese von derselben ergriffen und machen sie mit, während eine nicht-sympathische Bewegung an dem Körper abprallt oder von ihm durchgelassen wird, ohne daß sich seine Theilchen von denselben ergreifen ließen. Am bekanntesten sind die auf diesem Princip beruhenden Bewegungen im Gebiet des Schalls, die „Sympathie der Töne," obwohl hier noch keineswegs jene letzten Körpertheilchen in Bewegung sind. Der letzte Gegenstand welchen ich in diesem Rückblick zu berühren habe, wird Beispiele hievon darbieten.

Digitized by Google

Zu den bedeutendsten Erscheinungen in der neueren Geschichte der Wissenschaft, allerdings nicht bloß vom letzten Jahrzehnt, sondern schon etwas länger her, gehört die innige Verbindung der Physik mit der Physiologie, gleichsam der Physik des Organischen, und diese Verbindung gipfelt wieder in der Erforschung unserer Sinnesorgane und Sinnesempfindungen. Der erste Mann auf diesem Gebiet ist ohne Zweifel Helmholtz; ich erinnere nur an seine glänzenden Entdeckungen über die wahre Ursache der Harmonie und Disharmonie, sowie der sogenannten „Klangfarbe" (d. h. der Ursache davon daß z. B. der gleiche Ton von einer Violine so ganz anders klingt als von einer Flöte). Wenn auch seine Forschungen und Resultate zum Theil etwas weiter zurückgehen, so sind doch die Werke, in welchen er sie gesammelt niedergelegt hat, das eine über die Gehör-, das andere über die Gesichtsempfindungen (die „physiologische Optik"), beide erst im verflossenen Jahrzehnt erschienen.

Die mikroskopische Untersuchung unsrer Sinnesorgane entfaltet immer reicheres Detail. Nachdem schon früher der italienische Marchese Corti die nach ihm benannten Fasern im inneren Ohr entdeckt hatte, deren Bedeutung sodann Helmholtz enträthselt hat; nachdem gleichfalls schon früher in der Netzhaut des Auges ein mikroskopisches Detail von Stäbchen und Zäpfchen entdeckt worden war, hat in neuester Zeit Schultze in Berlin wahrgenommen daß jene Zäpfchen noch nicht das letzte sind, daß sie vielmehr ein weiteres Detail darbieten, indem sie an ihren Außenenden eine Anzahl außerordentlich dünner durchsichtiger Plättchen tragen, welche nach allen andern Seiten von dem dunkeln Pigment des Auges umhüllt sind, Plättchen von sehr verschiedener Dicke zwar, aber durchgehends so dünn, daß ihrer 30- bis 70,000 auf einen Zoll gehen.

Wer hat sich nicht schon an den Farben der Seifenblasen ergötzt? Dieß ist die bekannteste Erscheinung von den Farben dünner Plättchen. Ist einmal der vorhin beiläufig angegebene Grad von Dünnheit vorhanden, so erscheint ein an sich farbloses Plättchen farbig, und zwar entspricht einer bestimmten Dicke eine bestimmte Farbe. Obwohl nun die Sache noch nicht spruchreif ist, so scheint daraus doch eine wesentliche Modification der bisherigen Theorie der Farbenempfindung angebahnt zu sein, welche in ihren ersten Grundzügen auf den Engländer Thomas Young zurückgeht, und von Helmholtz, mittelst der zuerst von Joh. Müller aufgestellten Lehre von den „specifischen Sinnesenergieen", weiter ausgebildet worden ist. Denn man ist mit den Schultze'schen Plättchen doch wohl dem eigentlichen Sitz der Farbenempfindungen auf der Spur, sowie der Ursache von dem unvollkommenen Unterscheidungsvermögen der Farben, das sich bei manchen Menschen findet; denn derjenige wird „für diese oder jene Farbe blind" sein, welchem die diesen Farben entsprechenden Plättchen an den Zäpfchen der Netzhaut fehlen.

Damit bilden denn diese Plättchenapparate des Auges eine Analogie zu den Corti'schen Fasern des Ohres. Jeder Mensch birgt in seinem Ohr ein mikroskopisches Saiteninstrument nach Art eines Claviers; etwa 3000 Fasern von ungleicher Länge und Spannung liegen an der Schneckenscheidewand des inneren Ohrs wie die Tasten eines Claviers regelmäßig an einander. Ihre Bedeutung hat Helmholtz mittelst der Sympathie der Töne enthüllt. Es ist bekannt daß wenn von zwei gleichgestimmten Saiten, welche sich in der Nähe von einander befinden, die eine zum Tönen gebracht wird, auch die andere mitschwingt, und, bei gehöriger Stärke der Schwingung, mittönt, während eine nicht gleichgestimmte Saite zwar von der Bewegung der anderen berührt wird, aber ohne ihr Tempo einhalten, also ohne mittönen zu können. In gleicher Weise werden die verschiedenen Saiten jenes mikroskopischen Claviers im menschlichen Ohr in Bewegung gesetzt sowie der Ton, auf welchen sie gestimmt sind, von außen angesprochen wird, und wird so das Ohr befähigt in einer noch so zusammengesetzten Musik die einzelnen Töne und Stimmen zu unterscheiden; d. h. wofern sein Corti'sches Organ den richtigen und vollkommenen Bau hat, wofern nicht etwa einzelne Fasern fehlen, oder mehrere mit einander verwachsen und damit zur selbständigen Bewegung unfähig sind.

Da nun das musikalische Talent in dem feinen Unterscheidungsvermögen der Töne besteht, so begründet die Vollkommenheit des Corti'schen Saiteninstruments das musikalische Talent, und wir haben ein evidentes Beispiel davon vor uns, wie ein bestimmtes Talent an den richtigen Bau eines bestimmten Organs gebunden ist. Die Vollkommenheit der Corti'schen Fasern macht freilich noch keinen Mozart, allein es kann auch keine Mozart geben, ohne daß die Vollkommenheit des innern Claviers der schaffenden Phantasie zu Grunde läge, deren Organ freilich noch so unbekannt ist wie das Wesen des Rheumatismus.

Wird man dergleichen nach hundert Jahren wissen? Vielleicht, vielleicht auch nicht! Man kann wohl, namentlich in astronomischen Dingen, voraussagen wie viel Zeit noch erforderlich sein mag damit in den Beobachtungen Aufschlüsse über diese oder jene Frage, z. B. über die Bedeutung und das Wesen der fortschreitenden Bewegung des Sonnensystems enthalten sein müssen. Aber da wo vorderhand noch alle Anhaltspunkte fehlen, kann man keine Zeit in Aussicht nehmen. Was wir aber heute schon sicher wissen können, ist daß das Jahr 1971 auf uns ebenso herabsehen wird, wie wir auf das Jahr 1771. Humboldts Kosmos wird nach andert Jahren ebenso veraltet sein wie heutzutage Eulers Briefe an eine deutsche Prinzessin über Gegenstände der Physik und der Philosophie, oder wie Kants Naturgeschichte des Himmels und physische Geographie. Wenn wir daher unsern Rückblick noch um hundert Jahre zurückschrauben, um in aller

Digitized by Google

Kürze den Stand der Wissenschaft im Jahr 1771 anzudeuten, so geschieht es weniger um unsern Stolz zu nähren, als vielmehr um die stolzen Gefühle, welche hin und wieder bei dem Rückblick auf das letzte Jahrzehnt durchbrachen, zu dämpfen durch die unerbittliche Proportion: wie 1771 zu 1871, so 1671 zu 1971.

Einen der naturwissenschaftlichen Heroen von 1771 haben wir schon kennen gelernt, und ihm im Geiste die Hand gedrückt, dem Schweden Linné, dem Vater der neueren Naturgeschichte. Ihm zur Seite steht der Franzose Buffon, Gegner der Unveränderlichkeit der organischen „Species," zugleich mit seinen „Epochen der Natur" einer der frühesten Unternehmer einer Erdgeschichte. Die Mineralogie aber erwartet ihren Linné noch in Werner, die Paläontologie oder die Lehre von den sogenannten „antediluvianischen" Wesen muß sogar bis auf Cuvier warten.

Glänzend stehen auf geographischem Boden die Sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts da. Mehr nur als eine Merkwürdigkeit sei erwähnt daß, fast genau 100 Jahre vor dem obenerwähnten neuesten Schritt in der Erforschung der Nilquellen, ein erster Schritt durch den Engländer Bruce erfolgt ist, welcher 1768 die Quellen des sogenannten blauen Nils in Abessinien entdeckte, der jetzt freilich nicht mehr als der eine Quellarm des wunderbarsten aller Ströme gelten darf, sondern zu einem Nebenfluß des eigentlichen Nils, des sogenannten weißen Nils, herabgesetzt ist. Aber von erster Bedeutung sind die eben damals beginnenden wissenschaftlichen Weltumseglungen, die von Byron 1764—66, die von Bougainville 1767, und am Schlusse des Jahrzehnts die größte von allen, Cooks erste Weltreise 1768—71, eine Expedition von wahrhaft welthistorischer Bedeutung. Denn erst durch sie ist die australische Welt hervorgetreten, und eine Sensation wie die dadurch hervorgerufene hatte Europa seit der Entdeckung Amerika's nicht mehr durchdrungen.

Ihr nächster Anlaß war ein astronomischer Zweck, nämlich die Beobachtung des Venusdurchgangs von 1769 in der Südsee, um aus den an sehr entlegenen Erdorten angestellten Beobachtungen jenes seltenen Ereignisses eine genauere Bestimmung der Entfernung der Erde von der Sonne herzuleiten. Und merkwürdig, heute, 100 Jahre später, sieht die astronomische Welt mit Spannung dem nächsten Venusdurchgang im Jahr 1874 entgegen. Im verflossenen Jahrzehnt ist nämlich die aus den Beobachtungen von 1769 hergeleitete Sonnenweite von 20,600,000 Meilen in den Verdacht gekommen um wenigstens 600,000 Meilen zu groß zu sein, und ein merkwürdiger und vielseitiger Inbegriff von Erwägungen hat die Astronomen veranlaßt jenes Grundmaß der kosmischen Entfernungen auf etwa gerade 20 Millionen Meilen herabzusetzen — beiläufig zu sagen eine Entfernung zu welcher ein Schnellzug, der von Stuttgart nach Ulm in zwei Stunden fährt, gegen 350 Jahre brauchen würde, die aber das Licht der Sonne in nicht ganz 500 Secunden durchläuft. Ob diese Reduction richtig sei oder nicht, soll der bevorstehende Venusdurchgang entscheiden.

Damit sind wir vom geographischen Gebiet in das astronomische hinübergerathen, und es erübrigt hier die Bemerkung daß die astronomische Beobachtung überhaupt so eben, mit dem 1762 gestorbenen Engländer Bradley, dem Entdecker der Aberration und der Nutation, einen wesentlich höheren Grad von Präcision erreicht hatte, dergestalt daß es ein Hauptwerk unseres großen Bessel ist aus der Vergleichung der Bradley'schen Beobachtungen mit den eigenen zu Königsberg die Grundlage der neueren Astronomie festgestellt zu haben. Dagegen erwartet die astronomische Theorie noch die Vollendung der von Newton begonnenen „Himmelsmechanik" durch den 1749 geborenen Laplace.

Die Sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts glänzen auch durch große mechanische Erfindungen, unter welchen ich nur zwei von welthistorischem Belang nenne. Im Jahre 1769 trat Watt, der Erfinder der eigentlichen Dampfmaschine, mit deren Hauptstück, dem Condensator, hervor, und wurde sofort, unter anderen Ehrenbezeugungen, von der Edinburger Universität zum „Doctor der Rechte" creirt. Im Jahre 1770 folgte Artwright mit der Baumwollspinnmaschine, jener arme „Pfennigbarbier" welcher 1792, mit Hinterlassung eines Vermögens von einer halben Million Pf. St., in seinem Palast zu Cremford gestorben ist. Aber auch die theoretische Mechanik, sowie die ganze mechanische Physik, ist glänzend vertreten, standen ja doch Männer wie Daniel Bernouilli, d'Alembert, Lambert, Euler und Lagrange damals in der Blüthe ihrer dahin zielenden Wirksamkeit. Die Mechanik hatte gewissermaßen alles erreicht was ohne die erst unserem Jahrhundert vorbehaltene Entdeckung des „Princips von der Erhaltung der Kraft" (R. Mayer, Helmholtz) zu erreichen war. Die Geometrie selbst, welche ja auch zu den Naturwissenschaften im umfassenden Sinne gehört, machte principielle Fortschritte erst wieder im laufenden Jahrhundert.

Ganz anders verhält es sich aber vor 100 Jahren mit der Chemie und mit allen Zweigen der Physik, welche, wie die Lehre von Wärme und Licht, von Elektricität und Magnetismus, zuletzt in dem wurzeln was oben a's Atomenlehre und Molecularphysik gepriesen worden ist. Wohl hat man bereits achromatische Gläser, aber die „Polarisation" des Lichts ist noch ferne Zukunft; wohl hat man Blitzableiter und Elektrophor, aber im Schoße der Zukunft ruhen noch der Galvanismus und noch mehr der Elektromagnetismus, welche mit einander den Telegraphen gebracht haben. Unter dem Banne der Newton'schen Ansicht vom Licht gilt nicht nur dieses, sondern gelten gleicherweise auch Wärme, Elektricität und Magnetismus als eigene Stoffe. Ja selbst der Chemie liegt seit dem Anfang des Jahrhunderts, nach der Theorie

Digitized by Google

des deutschen Chemikers Stahl, ein solcher imaginärer Stoff zu Grunde: das Phlogiston oder der „Brennstoff," als Princip des chemischen Verbrennungsprocesses.

Wohl wird schon seit Paracelsus eine Reihe wichtiger chemischer Stoffe entdeckt, darunter, eben in unseren Sechziger Jahren, das Wasserstoffgas durch den Engländer Cavendish. Allein die bloß qualitativen Ermittlungen herrschen bei den Chemikern noch durchaus vor, das phlogistische Stadium der Chemie verträgt noch die quantitative Herrschaft der Wage nicht. Indessen steht der Sturz der Phlogistik nahe bevor, denn 1774 wird das Sauerstoffgas entdeckt, sowohl durch den Deutschen Scheele als durch den Engländer Priestley, und um 1778 wird auf den Grund dieser Entdeckung, sowie der Entdeckung der „latenten" Wärme durch den Engländer Black, und vermöge der gewonnenen Ueberzeugung von der Unwägbarkeit der Wärme, durch Lavoisier die ganze Chemie so zu sagen umgestülpt. In der That, hatte man bisher gesagt bei der Verbrennung der Körper entweiche aus ihnen ein Stoff, nämlich jener imaginäre „Brennstoff," so sagte man nachher, genöthigt durch das Zeugniß der Wage, bei der Verbrennung eines Körpers komme ein wirklicher Stoff hinzu, namentlich in den meisten Fällen der Sauerstoff. Hatte man zuvor die „Metallkalke" für einfache Stoffe, die Metalle für zusammengesetzt gehalten, d. h. für Verbindungen der Metallkalke mit Phlogiston, so wurden nun die Metalle zu Elementen und die Metallkalke zu Verbindungen der Metalle mit Sauerstoff, d. h. zu „Oxiden."

Wir haben mit zwei großen Deutschen des 19. Jahrhunderts begonnen, wir concentriren zum Schluß unsere Aufmerksamkeit auf zwei große Deutsche des 18. Jahrhunderts, welche in der Universalität ihres Wirkens in der That den geistigen Brennpunkt der Zeit vor hundert Jahren repräsentiren. Es ist Immanuel Kant und Leonhard Euler. Zwar ist Euler ein geborner Schweizer, allein es gibt zwar ein schweizerisches Staatswesen, aber keine schweizerische Literatur; was Schweizer geschrieben und gemacht haben, fällt entweder der deutschen oder der französischen Literatur anheim, und so gewiß der Genfer Rousseau der französischen Literatur angehört, so gewiß gehört der Baseler Euler der deutschen Wissenschaft an. Euler hat die neuere Mathematik geschaffen und beinahe die ganze Wissenschaft seiner Zeit umfaßt; Humboldt sagt von ihm kurz und treffend: „der alles umgestaltende Euler." Er hatte auch Theologie und Medicin studiert, und seine lange Wirksamkeit zwischen Berlin und St. Petersburg getheilt. Kant ist der Urheber der neueren deutschen Philosophie, der kritischen, im Gegensatz zu der vor ihm herrschenden dogmatischen Philosophie, und nach einer Nachweisung des Königsberger Professors Ueberweg ist eben genau vor hundert Jahren der fundamentale Gedanke seines neuen Systems in ihm durchgebrochen. Auch er hat die Wissenschaft seiner Zeit umfaßt, und alle Wissenszweige welche er in sein Interesse zog, mit neuen Ideen und Wahrnehmungen bereichert, was in besonders hohem Maße von den Naturwissenschaften gilt, was ich im Aprilheft der deutschen Vierteljahrsschrift von 1868 auszuführen versucht habe. Seine kosmographischen und geographischen Schriften bilden gleichsam den Kosmos des 18. Jahrhunderts, und — welch ein Contrast mit Humboldt — während dieser die Erde durchreist hat bevor er seinen Kosmos schrieb, hat Kant Erde und Himmel studiert, ohne seine Vaterstadt Königsberg je zu verlassen.

Altägyptische Schreiberbriefe.

In dem brieflichen Verkehre der „Schreiber" oder Schriftgelehrten, die im ägyptischen Staate eine sehr einflußreiche Zunft, wenn auch nicht gerade eine Kaste im strengen Sinne des Wortes bildeten, sind eine Masse Notizen aufgehäuft, die sich auf die Mühseligkeiten der verschiedenen Berufsarten beziehen. Der beständige Refrain aller Briefe von Oberschreibern an ihre Untergebenen lautet: „Eine Ausnahme von allen diesen geplagten und subalternen Gesellschaftsclassen bildet der Schreiber; er ist der erste von allen Menschen in diesem ganzen Lande; er genießt die Immunität und erhält seinen reichlichen Unterhalt vom Pharao." Dieser Grundgedanke wird dann regelmäßig vom Lehrer beim Schüler, oder vom Meister beim Jünger zu dem Ende gelten gemacht daß Fleiß auf die Schriften verwendet werde; das drastische Mittel des Magisterbakels beim Unterrichte und der Erziehung ist häufig erwähnt.

Der Laie in der Aegyptologie wird vielleicht ungläubig die Achseln zucken, wenn man ihm sagt daß die Originale solcher Briefe, auf Papyrus geschrieben, in ziemlich großer Anzahl noch vorhanden sind. Der Kritiker wird wohl bezweifeln daß diese altehrwürdigen Urkunden entziffert, d. h. gelesen, übersetzt und erklärt werden können. Hat ja doch neulich ein Gelehrter es bekremblich gefunden daß der Ausdruck „Seine Majestät" als Umschreibung des Wortes „König" so früh schon vorkommen solle. Allein dieß ist nicht bloß tausendmal der Fall, sondern die entsprechende Beamtenhierarchie erscheint so reich gegliedert daß ein Ceremonienmeister seine Freude daran haben könnte. Und was die Entzifferbarkeit betrifft, so sind die Schwierigkeiten allerdings sehr groß, bisweilen wegen der Lückenhaftigkeit der Urkunden unübersteiglich. Indeß helfen hier Duplicate oder Ostraka, die manchmal statt des theuern Papyrus genommen wurden, dem Aegyptologen geradeso wie dem classischen Philologen die Lesarten verschiedener Codices. Auch dürfte der Umstand daß einige Texte von mehreren gleichzeitig und unabhängig in der nämlichen Weise übersetzt worden sind, gegründetes Vertrauen erwecken.

Digitized by Google

Aus der Fülle des Materials wähle ich zu meinem Zweck den nach seinem früheren Besitzer genannten Papyrus Sallier I. Er zeigt dieselbe Handschrift wie Nr. III der das Gedicht des Pentaur enthält.[1] In der That steht auf Seite 3 Linie 4 dieses äußerst werthvollen Schriftstückes, welches vom British Museum in der prachtvollen Ausgabe der „Select Papyri“ veröffentlicht worden ist, folgender roth geschriebene Titel: „Anfang der brieflichen Unterweisung, gemacht vom Schreiber Pentaur[2] im Jahr 10, Monat Athyr, als Man (sic! nämlich der Pharao) sich aufhielt in der Stadt Ramses.“ Auf den zwei Seiten vor dieser dritten steht der höchst interessante historische Bericht über eine Episode der Hyzschoszeit, nämlich der gesandtschaftliche Verkehr zwischen dem Pharao Seqenenra-Taaoken, und dem Hirtenkönig Apophis — zum Beweise daß Pentaur als echter Literat sich auch mit der Geschichte seines Vaterlandes, und nicht bloß mit Gedichten befaßte. Daß er auch seine „Stromtid“ hatte, um mit Fritz Reuter zu reden, ergibt sich aus einem jener Ostraka, wonach Pentaur der Schreiber, während die übrigen ihre Pflicht erfüllten, nur „das that was ihm gefiel.“ Vermuthlich waren ihm die gewöhnlichen Schreibereien, wie z. B. das Eintragen der gelieferten Garben und Getreideschäffel in Listen, wie sie auf bildlichen Darstellungen ländlicher Arbeiten regelmäßig von einem „Schreiber“ geschehen, zu trocken oder zu langweilig. Daß dieß nicht bloße Vermuthung ist, erhellt aus der ersten Zustellung seines Obern, die eine eindringliche Mahnung enthält.

„Der Oberbücherbewahrer Amenemaa, vom Silberdoppelhause des Pharao, der gesund bleiben möge, sagt zum Schreiber Pentaur: „Schenke deine Aufmerksamkeit den Schriften am Tage, lese sie bei Nacht;[3] denn du hast zu lernen genau alle Verfügungen des Fürsten (hyq vgl. Hyz-schos) auszuführen, als da sind (es folgt eine ziemlich lange Reihe von Verwendungen des Schreibers, die dem Pentaur nicht behagt zu haben scheinen; denn der gestrenge Amenemaa fährt fort): „Du bist wie ein Esel, den man hauen muß; kein Herz hast du in deinem Leibe. Verschaffe dir doch den Stand eines Großen; ein Reichthum ist deine Palette (Schreibzeug), deine Schriftrolle ist eine Börse; dann erlabt sich dein Herz alltäglich. Merke dir doch das!“

Es liegt ein gewisser Humor darin daß Pentaur diese Zurechtweisungen seines Meisters, wie die noch folgenden, mit eigener Hand zu Papyr(us) gebracht hat, obschon sie nichts weniger als schmeichelhaft klingen.

Im nächsten Brief erhält er Vorwürfe daß er trotz wiederholter Aufforderung das Füttern und Tränken der Thiere unterlassen hatte. Er erwidert in höflicher Weise: „Das ist eine Botschaft um kund zu thun meinem Herrn, daß ich dafür sorge alle Aufträge, so mir mein Herr gegeben, stets gehörig, blank (wörtlich: scharf) wie Metall auszuführen, nicht hat mein Herr mich zu tadeln darob. Das Haus, die Diener, die Ochsen, Kühe, Rinder, Kälber, Pferde meines Herrn sind in gutem Zustande; man reicht ihnen von Seiten der Knechte ihr Futter alltäglich; sie empfangen ihre Salben zum Einschmieren allmonatlich; man badet sie fleißig während der Hitze; jede Decade werden sie ausgetrieben. Man treibt die Natural-Abgaben ein zum Magazine des Pharao, welches meinem Herrn untersteht, wie sich's gehört; die Esel zertreten (dreschen?) das abgeschnittene Getreide täglich u. s. w. Schaue, das ist eine Botschaft zur Verständigung meines Herrn.“

Trotzdem hören die scharfen Verweise des Amenemaa nicht auf. Im nächsten Abschnitte der Correspondenz heißt es: „Lasse nicht wandeln (spazieren gehen) dein Herz leichtfüttiglich (sic) wie die Blätter vor dem Winde her; wende nicht dein Herz auf anderes (Allotria), nicht auf Liebhabereien ꝛc.“ Man sieht, daß hiemit das Gebahren des angehenden Dichters ziemlich charakterisirt ist. Der strenge, aber wohlmeinende Lehrer stellt ihm die üblen Folgen vor Augen, indem er unter anderm sagt: „Wer seine Kraft nicht ausstrengt, der schafft sich eine bedrohliche Zukunft; er hat keinen Diener der ihm Wasser[1] bringt, keine Weibsperson die Brod bereitet; seine Genossen (Cameraden der Jugendzeit die es weiter gebracht haben) verspotten ihn in ihrem Herzen, und ihre Diener wechseln darin mit ihnen ab, während der fleißige Schreiber zu den höchsten Würden gelangt.“

Nun folgt eine Epistel, deren Verständniß, da ja Amenemaa selbst den Pentaur als Domänenschreiber aufgestellt hatte, nur dann gelingen dürfte — so deutlich die Schilderung der Mühsale des Bauers ist — wenn man mit mir annimmt daß der Meister seinen Jünger wegen poetischer oder idealer Auffassung des Landlebens tadeln will.

„Der Oberbücherbewahrer Amenemaa vom Silberdoppelhause des Pharao spricht zum Schreiber Pentaur: Man hat mir gesagt daß du verlässest die Schriften und dich sehnest nach Lustbarkeiten, daß du dein Gesicht wendest auf Feldarbeit; daß du hinter dir lässest die göttlichen Worte (hl. Schrift). Hast du dir denn noch nicht vorgestellt die Lage eines Landbauern? Der Feind bindet die Garben; es nimmt das Ungeziefer die Hälfte des Getreides; es fressen die Dehu-Thiere das übrige, die vielen Mäuse des Feldes, die Heuschrecken fallen ein; es fressen die Zugthiere, die Spatzen stehlen, eine Plage für den Landmann; der Rest, welcher in der Tenne gedroschen wird, er gehört den Dieben. Das Ackergeräth von Metall verdirbt (wird abgenützt), das Pferd stirbt beim Ziehen

[1] Vergl. meine Aufsätze in der „Allg. Ztg.“ Jahrg. 1870 Nr. 271 f., 283 f.

[2] Da die Göttin, als deren Angehöriger er bezeichnet wird, bei Plutarch Thoëris lautet, so würde er in classischer Form Penthoëris heißen.

[3] Horatius: Vos exemplaria graeca Nocturna versate manu, versate diurna.

[1] Das Wasser steht als dringenderes Bedürfniß des Südens vor dem Brode, wie das Silber vor dem Golde.

Digitized by Google

des Pfluges. Der Schreiber landet im Hafen, er läßt die Naturalabgabe binden. Seine Gefährten führen Stöcke, die Neger Ruthen: sie rufen: Gib her den Tribut! Widrigenfalls schleifen sie ihn ausgestreckt am Boden; er wird gebunden und in den Graben geworfen, sie schlagen ihn gar jämmerlich; seine Frau wird gefesselt in seiner Gegenwart; seine Kinder gefnebelt; seine Nachbarn verlassen ihn und fliehen, ihr Getreide wird confiscirt. Eine Ausnahme bildet der Schreiber (er hat eine exceptionelle oder exemte Stellung), er ist der erste; die Arbeiten von jedermann sind für ihn Erträgnisse, der mit der Schrift arbeitet; er hat keine Steuern (zu bezahlen). Merke dir doch das."

Diese Schilderung bedarf um so weniger eines Commentars, als Aegypten bekanntlich ein Agriculturstaat war; sie sticht übrigens grell und sonderbar ab von Cicero's: Quid agricultura amoenius, quid homine libero dignius? welches zu Pentaurs Auffassung stimmt.

Im nächsten Briefe handelt Ameneman wiederholt von der hohen Stellung des Schreibers: „Sei ein Schreiber, enthoben dem Dienen. Bedenke, dieser Stand gibt Zutritt zu allen Aemtern. Mache einen Zwischenraum zwischen dir und dem Handhaber des Ruders, damit du nicht zu tragen brauchst das Brett; damit du nicht gerathest unter zahlreiche Herren, unter viele Oberen. Kommt der Mensch aus seiner Mutter hervor, so ist er ein Fußschemel seines Oberen: der Gemeine folgt dem Officier; es ist der Profoß bestimmt zum Prügeln des Gemeinen ꝛc. Weiterhin wird das nicht beneidenswerthe Loos des Officiers so geschildert: „Der Officier hat nach Charu (Syrien) hinaufzusteigen, ohne einen Stab, ohne Schuhe; nicht weiß er zu unterscheiden zwischen Tod und Leben in der Hand (Gewalt) der Löwen oder der Maulthiere. Der Gegner ist versteckt in dem Gebüsche, der Feind steht kampflustig. Der Officier wandert, indem er anruft seinen Gott (sic!): Komme zu mir und schütze mich!"

Diese Beschreibung des Looses der Officiere Seiner pharaonischen Majestät ist als der Auszug oder Grundstock der ausführlicheren Schilderung zu betrachten die wir im Pap. Anastasi III 5 und dem Duplicate des Pap. Anastasi IV 9 von der Hand des Literaten und Romanschreibers Qagabu („Langarm") lesen. Sie rührt ursprünglich gewiß ebenfalls von Amenemon her, dessen prosaische Natur vermuthlich den Dichter der Sesostrias etwas dämpfen wollte. Die Einleitung ist in den beiden Quellen eine verschiedene. Dort lautet sie: „Wende doch deine Aufmerksamkeit darauf ein Schreiber zu sein; gar angenehm wird befunden der Schreiberstand. Komme daß ich dir sage das Loos des Officiers." Hier dagegen: „Was soll denn deine Bevorzugung daß angenehmer sei der Officiersstand als der Schreiberstand? Komm daß ich dir sage das Loos des Officiers." Nun folgt in beiden gleichlautend die drastische Darlegung des Militärelends. „Die zahlreichen Plackereien: man führt ihn, wenn er noch ein Knabe mit der Jugendlocke ist um ihn einzusperren in eine Kaserne. Der Schlag (Hieb, Stoß) Aschasi [1] wird geführt nach seinem Bauche; der Schlag Uhan nach seinem Auge; der Schlag Purga nach seinen Brauen; sein Kopf ist zerfleischt von Wunden. Er wird niedergelegt und gehauen wie eine Membiane; er wird mit Gewalt auf die Folter gespannt. Nun stelle dir seinen Marsch nach Charu (Syrien) vor, sein Vorrücken auf dem Gebirge. Sein (Trink) Wasser, sein Brod trägt er auf der Schulter, wie die Last eines Esels; sie macht seinen Nacken steif wie (den) eines Esels, die Rippen seines Rückgrates krumm. Er muß sich tränken mit stinkendem Wasser; es trifft ihn die Wache; er nahet dem Feinde: er ist wie eine zitternde (ausgeweidete?) Gans; nicht ist Muth (Kraft) in seinen Gliedern irgend. Gelangt er dazu nach Aegypten zurückzukehren, so ist er wie ein Stück Holz welches der Bohrwurm zerfrißt; er ist krank, es ersaßt ihn die Bettlägrigkeit, er wird auf den Esel gebracht, seine Kleider werden gestohlen von Dieben, während sein Bedienter davonläuft."

Hier haben wir den Revers der glänzenden Siegesmedaille — unsere Officiere werden ähnliches erfahren haben und zu erzählen wissen, wenn sie zurückkehren. Die beiden Papyrus Anastasi, aus denen die drastische Schilderung der Mühseligkeiten des Infanterie-Officiers entnommen ist, enthalten außer vielen andern Themen auch die Beschreibung der Lage des ägyptischen Cavalleristen, d. h. Wagenkämpfers, und des Matrosen, die ebenfalls in ungünstigem Lichte erscheint. Da dieß aber zu weit von meinem Gegenstande abführen würde, so kehre ich zum Schreiberpaare Amenemon-Pentaur zurück.

Der trockene Meister spricht im weiteren Verlaufe des Textes, der unter andern die Beschwerlichkeiten des Bäckers behandelt, zu seinem Jünger: „Du Herz, welches Ueberdruß hat an dem Worte Willfährigkeit, Schwulst ist das was du im Auge hast; den großen Preis, nicht kannst du ihn davon tragen; großartige Worte nut sind in dem was du sagst. Ich habe dir ein hundert Schläge gegeben; du bist einer der die Schranken verläßt. Du bist von der Beschaffenheit eines Esels, auf den man derb loshaut an manchem Tage. Du bist von der Beschaffenheit eines stupiden Negers den man mit den Lieferungen einliefert. Man bringt ja doch den Kaiii (Bären?) zum Tanzen; man bringt ja doch den Weih (milvus) zum Nisten; man zäumt ja doch das Maulthier; man zähmt den Sperber. Ich habe dich (analog) zum Manne gebildet, du schlimmer Junge. Merke dir doch das!"

Nach drei weiteren Briefen, die einen Hymnus auf den Schreibergott Thoth (Dehuti-Hermes) den König, sowie eine auf die Domäne Ramſes bezüglichen Geschäftsanweisung enthalten, wendet sich Ameneman mit einer Strafpredigt gegen den großen Durst seines, wie alle Musensöhne, dem Biergenusse fröhnenden Schülers Pentaur: „Es ist mir gesagt worden, du vernachlässigest das Studium,

[1] Es sind diese Ausdrücke wahrscheinlich wie die Prim, Terz, Quart ꝛc. aufzufassen.

Digitized by Google

ſehneſt dich nach Luſtbarkeiten und geheſt von Kneipe zu Kneipe. Wer nach Bier (ḥaq) riecht, iſt für alle abſtoßend; der Biergeruch hält die Leute fern; er macht deine Seele verhärtet (unempfindlich). Du biſt wie ein Ruder.“ Hier endigt plötzlich der Pap. Sallier I. Die Fortſetzung des Textes treffen wir im Pap. Anaſtaſi IV. 11, 10: „ein zerbrochenes, auf einem Schiffe; du hörſt auf keiner von beiden Seiten. Du biſt wie eine G(ap)ella ohne ihre Gottheit, wie ein Haus leer von Brod. Du findeſt für gut eine Wand einzurennen und das Bretterthor zu durchbrechen; es laufen die Leute vor dir davon; du ſchlägſt ſie wund. Dein Ruf iſt notoriſch; es liegt der Gräuel des Weines auf deinem Geſichte; [1] du ſchließeſt mit dem Sheddu (Schnapſe?). Thue doch nicht die Krüge in dein Herz (deine Gedanken), vergiß doch die Trinkbecher! Du biſt unterrichtet im Geſange zur Pfeife, im Pſalmiren zur Schalmei, im Jodeln (oder Fiſtuliren?), zur Cither (Kinaur, hebr. Kinor), im Singen zur Najadi (Darabuka?). Du ſitzeſt im Saale, es umgibt dich die Nymphe; du erhebſt dich und treibſt Narretteien (folgt eine aus Anſtandsgründen unüberſetzbare Stelle); du ſitzeſt vor dem Mädchen, du biſt geſalbt mit Oel, es iſt dein Kranz von Stechrauten (meschatha-pennu = impetigo) an deinem Halſe; du trommelſt auf deinem Bauche, du frauchelſt, du fällſt auf deinen Bauch, du biſt beſchmiert mit Unrath.“

Man darf übrigens nicht glauben daß Pentaur allein oder in beſonders hohem Grade ein lockerer Geſelle geweſen. Der Schreiber Dagabu adoptirte, wie wir anderwärts gezeigt, die ſtrengen Verweiſe des Ameneman, um ſie an die Adreſſe ſeines Schülers Enna gelangen zu laſſen. Ebenſo verfährt der Schreiber Amenemapt gegenüber dem Schreiber Penbeſa, nur daß hier der Lehrer ſich poetiſcher Diction befleißt. Er ſchreibt (Pap. Anaſt III. 3, 10): „Du Schreiber, mache nicht Vacanz! — ſonſt wird man dich züchtigen derb — gib nicht dein Herz hin den Vergnügungen — ſonſt wirſt du zurückgehen — Die Schriften in deiner Hand leſe mit deinem Munde — Denke nach über deine Belehrung — verſchaffe dir die Stellung eines Großen — du wirſt es erprobt finden im Alter — Gelegnet (beglückt) iſt ein geſchickter Schreiber in ſeinen Stellungen all — es entſteht Meiſterſchaft durch tägliche Uebung — ſo bücke dich alſo um ihretwillen — nicht halte einen Tag Vacanz — ſonſt wird man dich hauen — Es iſt das Ohr eines Jungen auf ſeinem Rücken — er gehorcht dem der haut — So mache alſo dein Herz hören auf das was ich ſage — es gereicht dir zum Vortheile — Man unterrichtet ja einen Kairi zum Tanzen — man zäumt ja ein Maulthier — man bringt ja den Weib zum Niſten — man zähmt ja den Sperber — die Meiſterſchaft liegt im Nachdenken, nicht verſäume es! — Das Studium, nicht verdrieße es dich — mache dein Herz hören (befolgen) meine Worte — du wirſt ſie vortheilhaft finden.“

[1] Zerſtörte Stelle; doch erlaubt das Nonverhältniß nicht, „die Naſe“ zu ergänzen.

Daß der Unterricht von Schlägen begleitet zu ſein pflegte, ergibt ſich auch aus dem Briefe Pap. Anaſtaſi IV. 8, 7, der wie eine Empfangsbeſcheinigung ausſieht. „Als ich, o du Jugendbildner, bei dir war, da hiebſt du auf meinen Rücken (pest = posteriors); dein Unterricht drang zu meinem Ohre; [1] ich war wie ein galoppirendes Pferd; nicht kam mir der Schlaf ins Herz am Tage, nicht war er zu meiner Verfügung in der Nacht. Ich ward gleichſam („ſo zu ſagen“) ausgebeutet von meinem Herrn, wie ein Sklave ausgebeutet wird von ſeinem Herrn. Ich habe dir gebaut ein neues Landhaus; es ſteht auf dem Boden (Grunde) deiner Stadt; es umfaßt Bäume in jeglicher Richtung; deine Ställe ſind in gutem Zuſtande; ſeine Scheunen voll von Weizen und Gerſte.“ Es folgt eine lange Liſte von Pflanzen und Früchten.

Wenn auch nicht durch rothe Punkte unterſchieden, wie der vorlegte (des Amenemapt) — was ich durch Gedankenſtriche nachgebildet habe — ſo iſt doch auch der letzte Text poetiſch gegliedert. Ja ſogar der Schluß des Papyrus (Anaſt. IV.), der unter anderem von der Bierfabrication in einer pharaoniſchen Brauerei, alſo von einem unpoetiſchen, wenn auch gerade nicht trockenen Gegenſtande handelt, bewegt ſich in derſelben Zweigliederung, wie die eigentlich ſchwungvollen und phantaſtereichen Hymnen z. B. auf den Nil, auf die Stadt Ramſes, den Pharao ꝛc., der religiöſen ganz zu geſchweigen. Es theilt die altägyptiſche Literatur dieſe Eigenthümlichkeit mit der hebräiſchen und arabiſchen, und man wird wohl nicht der Parteilichkeit beſchuldigt werden können, wenn man den ägyptiſchen Schreibern auch hierin die Priorität zuerkennt.

München. Dr. Lauth.

Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten.

Von G. Haverland.

(Fortſetzung.)

Was dem civiliſirten Europäer bei dem erſten Anblicke der Kaffern und der übrigen europäiſchen Völkerſtämme vielleicht am meiſten in die Augen fällt, iſt die Nacktheit derſelben. Um die nothdürftigſte Blöße zu decken binden ſie zwei handgroße Stücke Fell mittelſt eines Strippes um die Hüfte, was man nicht füglich eine Bekleidung nennen kann. In den Städten jedoch darf ſich ein Kaffer nicht ohne „Unausſprechliche“ zeigen. Merkwürdigerweiſe kleidet ſich andererſeits der ſüdafrikaniſche Boer niemals aus, er ſchläft auch in den Kleidern, und ein Miſſionär mußte, als er ſich in dem Hauſe eines Boer zu Bette begeben wollte, die unzarte Bemerkung über ſich machen hören: „Kyk, de onbeschaafde Kerl treck sik ut.“ Er betrachtet die Bekleidung als ein unverbrüchliches Zeichen des

[1] Abſichtliche Zweideutigkeit, um das ſogenannte „Beuteln“ mit einzubegreifen.

Digitized by Google

Menſchen und hält die Kaffern, Hottentotten u. ſ. w. für ein Mittelding zwiſchen Thieren und Menſchen, für „Schepſels“ (Geſchöpfe). Jedermann, der in Europa höchlich indignirt ſein würde, wenn man behauptete daß man nicht alle Menſchenracen als ebenbürtig anſehen dürfe, ſollte nach kurzem Aufenthalte in Südafrika bald zu einer andern Anſicht kommen. Niemand nimmt Anſtoß daran daß ein nackter Kaffer die Küche der Frau Paſtorin beſorgt, oder findet es auffallend daß ein getaufter Afrikaner der auf Sonntagsruhe Anſpruch machte, von einem Boer die Antwort erhielt: „Häv ye swurte schepsels denn ook en zondag?“ Kinder, denen man oft ein unbefangeneres Gefühl zuzuſchreiben pflegt als Erwachſenen, drücken ſich hierzulande unveränderlich ſo aus: „Zwei Männer und ein Kaffer,“ und einſt hörte ich die kleine Tochter eines Deutſchen fragen: „Ma, ſind denn Kaffern auch Menſchen?“ Ein ſüdafrikaniſcher Boer würde indignirt ſein wenn der „Prädicant“ ihm vorpredigen wollte daß er mit den Schwarzen in einen Himmel gelangen ſolle. Viele Boeren halten es darum auch für keine Sünde Sklavenjagden unter den ſüdafrikaniſchen Völkerſtämmen zu veranſtalten (Livingſtone Cap. VI). Dieſe Praxis wird nach ſichern Berichten noch jetzt in Transvaalien, einem Artikel des Friedensſchluſſes mit England entgegen, ausgeübt, und zwar auf geradezu niederträchtige Weiſe, nämlich unter Niederſchießung der Eltern und Raub der Kinder, welches Verfahren unter ihnen euphemiſtiſch „Lehrlinge machen“ genannt wird. Erwachſene werden nicht zu Sklaven gemacht, da nichts leichter für einen Sklaven in dieſen dünnbevölkerten Gegenden ſein würde, als zu entwiſchen, und nichts ſchwieriger für den Herrn, als des Entwichenen wieder habhaft zu werden. Die Kleinen hingegen vergeſſen ſehr bald den Wechſel ihrer Lage, und gewöhnen ſich feſt an ihren Zuſtand als Hausſklaven. Als ſolche haben ſie dann eine milde Behandlung, und mancher Boer genirt ſich auch gerade nicht mit ihnen aus einem Topfe zu eſſen. Einſt hatte ich Gelegenheit einen im Dienſt eines Boeren ſtehenden Hottentotten zu ſprechen, der ſich noch deutlich erinnerte daß der Old Baas ſeinen Vater erſchoſſen, und ihn, den ſchreienden Knaben, gefangen habe. Als ich ihn darauf fragte, ob er nie Luſt gehabt habe wieder frei zu werden, und wie andere ſeines Gleichen zu leben, erfuhr ich daß das durchaus nicht der Fall ſei, da er das Leben bei dem Boer dem wilden Leben vom Pferdediebſtahl vorziehe. Er erinnerte ſich nämlich ferner noch wie ſie unter ihrem Häuptling auf einem hohen, ſteilen Tafelberge wohnten, wohin ſie die geſtohlenen Pferde zu ſchleppen und daſelbſt zu verzehren pflegten.

Der Kaffer iſt ein ſchön gewachſener Menſchenſchlag, und Krüppeln begegnet man ſehr ſelten, was allerdings wohl viel dem Umſtande zu verdanken iſt daß ſie mißgeſtaltete und gebrechliche Kinder gleich nach der Geburt umkommen laſſen, mit der Entſchuldigung: „Wir können uns nicht mit einem Krüppel herumſchlagen.“ Die Rückenwirbel liegen tiefer beim Kaffer als beim Europäer; er hat ziemlich die gleichen Waden, jedoch den runden, harten, mit Wolle beſetzten Schädel des Negers. Die Geſichtszüge ſind für europäiſchen Geſchmack allerdings häßlich wegen der dicken Lippen, der platten Naſe, und des kleinen Geſichtswinkels, erinnern jedoch weniger an die Darwin'ſche Theorie über die Artenbildung als die der echten Negerſtämme, ja man trifft einzelne intelligente, ſogar auffallend jüdiſche Geſichter unter ihnen an. Die Farbe der Haut wechſelt in allen Abſtufungen zwiſchen dem Schwarz der Neger und einem dunklen Gelb der aſiatiſchen Völkerſtämme, und iſt oft nahezu bronzefarbig. Die gelbliche Hautfarbe ſteht unter ihnen in höherem Anſehen als die ſchwarze, worauf namentlich auch beim Ankauf der Weiber geſehen wird. Dieſer Umſtand ſcheint nebſt andern Gründen die Anſicht zu beſtätigen daß die Kaffern eine Miſchung aus afrikaniſchen Negern und einem höher begabten aſiatiſchen Völkerſtamm bilden. Für dieſe Anſicht ſpricht nämlich auch ihre Ueberlieferung von Norden (oder Nordweſten) nach Südoſtafrika gekommen zu ſein, vielleicht auch die übliche Beſchneidung der Knaben (die allerdings auch unter echten Negerſtämmen beſteht), und das Vorhandenſein von Gebeten unter ihnen, welche die Kaffern ſelbſt nicht mehr verſtehen. Abſtoßend an dem Kaffer iſt die den Negerſtämmen eigenthümliche Hautausdünſtung, welche dem Europäer den Aufenthalt mit denſelben in einem geſchloſſenen Raum unausſtehlich macht.

Die Intelligenz des Kaffern iſt im allgemeinen „gar nicht ohne,“ und eine Unterhaltung mit einem Kaffer oft intereſſanter als mit manchem Europäer, vorausgeſetzt daß man ihrer Sprache mächtig iſt. Sehr viele ſprechen das ſüdafrikaniſche Holländiſch, und einige auch ziemlich Engliſch. Zuſammenzuſitzen und dabei zu ſchwatzen und Tabak zu ſchnupfen iſt bei den Kaffern ein angenehmer Zeitvertreib. Sehr intereſſant und ſcharf ſind ihre eigenen Gerichtsſitzungen, zumal in den Diſtricten Südafrika's, die unabhängig unter ihren eigenen Häuptlingen ſtehen, und die Gediegenheit des Verfahrens und die gründliche Unterſuchung eines Vorfalles würde oft einem europäiſchen Richter Ehre machen. Die Kaffern beklagen ſich auch über die Oberflächlichkeit des engliſchen Juſtizverfahrens, was leichtere Fälle anbetrifft. Ein überführter Dieb wird unter den freien Kaffern nach ihrer Ausdrucksweiſe „aufgefreſſen,“ d. h. alles Vermögens verluſtig erklärt und aller ſeiner Habe beraubt. Unter ſolchen Umſtänden iſt der Diebſtahl unter den Kaffern ziemlich ausgerottet worden, und die Sicherheit des Eigenthums unter den Zulukaffern in Natal nöthigte nach Livingſtone (pag. 201) den engliſchen Berichterſtatter zu der Erklärung: daß die Geſchichte kein anderes Beiſpiel darbiete daß eine ſo große Sicherheit des Lebens und Eigenthums genoſſen wurde als die zehn Tauſend engliſchen Coloniſten in Natal inmitten einer Bevölkerung von hundert Tauſend Zulukaffern genießen.

Praxis und Erfindungsgabe überhaupt kann man den

Digitized by Google

Kaffern ebenfalls nicht abſprechen. Der Menſch, welcher öfters als „ein Werkzeug machendes Geſchöpf“ definirt iſt, iſt jedoch in dieſer Hinſicht um ſo vollkommener, je vollkommenere Werkzeuge reip. Maſchinen er ſchafft. Mancher tüchtige deutſche Arbeiter würde in Verlegenheit ſein wenn er mit ſo unvollkommenen und einfachen Werkzeugen — etwa mit der bloßen Axt — ſolche Gegenſtände produciren ſollte die ein polniſcher Bauer ſchafft ohne andere dienliche Werkzeuge zu kennen, und die Wilden der Südſee verfertigen ebenfalls mit Hülfe höchſt unvollkommener Werkzeuge elegante Canoes. Eine ſolche Fähigkeit iſt deßhalb allein noch nicht im Stande den Kaffer in ſeiner Stellung in der menſchlichen Geſellſchaft weſentlich zu heben, ebenſowenig wie wir dem Finken in der Thierclaſſe einen beſonders hohen Standpunkt anweiſen, weil er im Stande iſt mit bloßem Schnabel und Klauen ein künſtliches Neſt zu bauen. Der Kaffer verfertigt aus einem Horn und einem Stücke Rohr ſeine Waſſerpfeife, woraus er den „Dacha“ oder wilden Hanf raucht, und in der Ermangelung ſelbſt dieſer Gegenſtände höhlt er ein Loch in den Thonboden aus für den Zweck des Rauchens. Früher haben ſie auch das Eiſen für ihre Aſſagaien (Speere) und Picken (Haue) ſelbſt angefertigt. Stellen an welchen ſie früher das hier in Menge vorkommende, ausgezeichnete Eiſenerz ſchmolzen, werden jetzt noch gezeigt.

Ein ſehr wichtiges Kriterium für den Grad der Civiliſation eines Volkes iſt ſein ſtaatlicher Zuſtand, und auch überhaupt der Zuſtand ſeines Communismus in der weiteren Bedeutung des Wortes. Was die Staatsform anbelangt, ſo haben es die Kaffern nie weit gebracht. Sie wurden von einer Menge Häuptlinge beherrſcht, die in Natal auch jetzt, obgleich unter der engliſchen Oberhoheit ſtehend, noch ein bedeutendes Anſehen und einen großen Einfluß beſitzen. Von Zeit zu Zeit trat ein Eroberer unter ihnen auf, der durch ſeine Kriegszüge ein anſehnliches Königreich zuſammenbrachte, deſſen Grundlage aber ſo locker war, daß es nach ſeinem Ableben ſofort auseinander fiel. So war es mit Dingaan und ſo iſt es auch jetzt wieder mit Moſelekatze der Fall geweſen, der ſein Gebiet nach ſeinem Ableben in großer Verwirrung zurückgelaſſen hat. Was den Communismus anbelangt, ſo iſt der Begriff des perſönlichen Eigenthums bei den Kaffern im allgemeinen ſtark ausgeprägt, ſoweit es bewegliches Eigenthum und namentlich Vieh betrifft; in anderen Fällen erſcheint er unvollkommen ausgebildet zu ſein. Wird z. B. ein Stück Vieh geſchlachtet, ſo iſt es unveränderlicher Gebrauch alle Nachbarn und Freunde dazu als zu einem Feſte einzuladen. Dieſe Verſammlung iſt und ſchlaft abwechſelnd ſo lange bis ein noch ſo großer Ochſe vollſtändig vertilgt iſt, worauf ſich die Geſellſchaft nach Hauſe begibt und bis zum nächſten Schlachtfeſte von magerem Melishrei lebt. Viele Kaffern bauen keinen Tabak, obgleich ſie ihn alle ſehr lieben, ſowohl als „Schnüff“ als zum Rauchen. Weil das Tabakbauen einmal nicht Mode bei ihnen iſt, ſo würde der welcher damit beginnen würde die Mühe allein haben, der Genuß würde dagegen dem ganzen Kraale gemein ſein, da die Sitte ihn zwingen würde ſeinen Tabak mit ſeinen Nachbarn und jedem Fremden bereitwillig zu theilen. Folgenden einzelnen Vorfall, ſo unbedeutend er auch vielleicht an ſich erſcheinen möchte, kann ich nicht unterlaſſen hier auch noch mitzutheilen. Auf der Reiſe mit einem Ochſenwagen wurden bei einem Ausſpanne zwei Kaffern ausgeſchickt Brennholz zu ſammeln. Der eine kam verſpätet mit einer großen Tracht zur Feuerſtelle als wir beinahe abgekocht hatten. Da dieſes Holz weder an Ort und Stelle verbraucht noch mitgenommen werden konnte, ſo war er über ſeine unnütze Mühe ärgerlich, und trug es unter der Aeußerung: daß es nun aber auch keinem andern zu Gute kommen ſollte, in einen in ziemlicher Entfernung vorbeifließenden Bach. Letzteren Vorfall würde ich vielleicht unerwähnt gelaſſen haben, wenn mir nicht von allen Seiten verſichert worden wäre daß gerade eine ſolche Handlungsweiſe treffend den Kaffer charakteriſire. Es iſt natürlich daß eine Miſchung von Gutem und Böſem auch eine Eigenſchaft der wilden und halbciviliſirten Völker bildet, ſo gut wie der ſogenannten civiliſirten, und vielleicht ſind die Coloniſten, wie überhaupt die Menſchen, mehr befähigt die böſen als wie die guten Seiten der Kaffern und anderer Völkerſtämme zu erkennen. So iſt auch die Dankbarkeit vielfach an dem Kaffer geläugnet worden, zumal da dieſer abſtracte Begriff kaum in ihrer Sprache vertreten iſt. Anſtatt zu ſagen „ich danke,“ was übrigens auch bei dem Europäer nur zu oft ein leeres Wort iſt, etheiſcht die Sitte bei den Kaffern daß jedes Geſchenk mit beiden Händen in Empfang genommen wird, um zu zeigen daß auch die kleinſte Gabe deſſen würdig ſei. Es iſt dieſes in ähnlicher Weiſe verſchieden von europäiſcher Sitte, nach welcher dieſes ſehr leicht als ein Zeichen der Gierigkeit gedeutet wird, wie ihr Gruß „saeca bona,“ d. h. „wir ſehen dich,“ der nämlich nicht von dem ankommenden Beſucher, ſondern umgekehrt von dem, der beſucht wird, ausgeſprochen wird. Daß Handlungen der Dankbarkeit von Seiten eines Kaffern häufig vorkommen, muß nach einiger Berührung mit ihnen jedem auffallen. Folgende Vorfälle verdienen vielleicht Erwähnung. Ein Kaffer, welcher früher im Dienſte eines Deutſchen geſtanden hatte und gütig behandelt worden war, kam nach Jahren mit einem Geſchenke an Kaffee und Zucker bei ſeinem früheren Dienſtherrn zum Beſuche; von dieſen Dingen wußte er nämlich daß der „old Baas“ ſie ſehr liebte. Dieſer Vorfall iſt von dem deutſchen Miſſionär in New-Germany, Paſtor Poſſelt, mitgetheilt, einem glaubwürdigen Manne, dem bei ſeiner häufigen Berührung mit den Kaffern ſolche Züge oft begegnen. Ich ſelbſt wurde einſt überraſcht, als ich bei einer Reiſe durch einem Kaffernbiſtrict einem ſchön gewachſenen Kaffer mit ſtolzem Gange und wehender Feder auf dem Kopfe begegnete, und ihm — ich erinnere mich nicht mehr, ob gebeten oder ungebeten — ein Stück Tabak gab, worauf mir derſelbe zum Dank, ich kann

Digitized by Google

recht wohl ſagen mit Anſtand, die Hand küßte. Die Gaſtfreundſchaft, welche überhaupt hier in Südafrika zu Hauſe iſt, iſt auch bei den Kaffern eine ausgeprägte gute Sitte. Der Gaſt findet dieß auch ganz in der Ordnung, genirt ſich gar nicht, und bei Beginn eines Mahles iſt ſeine einzige Frage die: „Wo iſt ein Löffel?“ Dabei erſcheinen die Kaffern hinwiederum ſo empfänglich für den höheren, oder vielleicht beſſer geſagt, ſchärferen Zuſtand der civiliſirten Geſellſchaft, wo ſolche Wohlthaten bei Fremden weder gebräuchlich noch thunlich ſind, daß ſie häufig bei den europäiſchen Coloniſten für empfangenes Nachtquartier und Porridge-Mahl in Ermangelung von Geld ſich erbieten zu arbeiten, und alsdann ein ſehr fleißiges Tagewerk verrichten.

Die Kaffern ſind den übrigen ſüdafrikaniſchen Völkerſtämmen ſowohl leiblich wie geiſtig überlegen, jedoch iſt ihre geiſtige Bildungsfähigkeit nicht eine ſolche daß die Berührung mit Europäern einen entſchieden günſtigen Einfluß hätte. Die Trunkſucht findet unter ihnen in Folge deſſen namentlich Anhänger, ein Laſter welches die Kaffern früher kaum kannten; denn ihr aus Kafferkorn bereitetes Bier iſt mehr nährend und erfriſchend als berauſchend.[1] In den Küſtendiſtricten haben jedoch die Kaffern bereits von den Weißen aus dem ſogenannten Tricket, dem Syrup der Rohrzuckerfabrication, ein ſehr berauſchendes Getränk, Iſikhimyana von ihnen genannt, zu bereiten gelernt, welches, da der Syrup dort ſehr billig iſt, leicht zu beſchaffen iſt, deſſen ſtark berauſchende Wirkung aber unter den Kaffern einen ſchädlichen Einfluß hat. Der Kaffer ſieht außerdem eine Ehre oder Großthat darin, ähnlich wie Knaben, betrunken zu erſcheinen, „gleich einem weißen Mann.“ Das Bewußtſein der Kaffern in den Weißen höher begabte Menſchen vor ſich zu haben, äußert ſich öfters in den Reden derſelben, und iſt offenbar ein ſehr großer Vortheil für die europäiſchen Anſiedler, deren Anzahl natürlich nur ſehr gering im Vergleich zu ihnen iſt. Ausdrücklich beſtätigt dieſes Livingſtone, welcher uns berichtet daß ſeine Erzählung, wie in Europa Waſſer und Feuer dem Menſchen dienſtbar ſeien, dem Makololo-Häuptling Sebituane die Aeußerung entlockte: „Wahrlich, ihr ſeid Götter.“ Wären die Kaffern in Natal nicht mit einer gewiſſen Ehrfurcht vor den Weißen erfüllt, oder wären ſie ſich ihrer Stärke bewußt, und im Stande mit Einigkeit zu handeln, ſo würden ſie bald die Anſiedler entweder tödten oder übers Meer zurücktreiben, wozu ſie überdieß die Luſt zuweilen offen eingeſtehen.

Ein anderer bemerkenswerther Einfluß wird durch die Berührung mit Europäern auf den Kaffer ausgeübt, daß er ſeine angeborene Zufriedenheit und Sorgloſigkeit verliert, und dabei ſehr ſparſam, oder auch, wie der Boer zu behaupten pflegt, „geldgierig“ wird, während der Hottentotte ſeinen Lohn zu verſaufen pflegt, ſobald er ihn empfangen hat. Arbeitſamer ſind die Kaffern durch die Berührung mit Europäern entſchieden geworden, ſo daß ſie, wie oben erwähnt, in Südafrika als landwirthſchaftliche Arbeiter die Weißen ganz aus dem Felde geſchlagen haben. In ſeinem eigenen Kraale wohnend, arbeitet dagegen der Kaffer nicht. Dann überläßt er die Beſtellung ſeines eigenen Ackers vollſtändig den Weibern, wie es bei uncivilifirten Völkern überhaupt Sitte iſt, und widmet ſeine Zeit allein dem Eſſen, dem Schlafen, der Unterhaltung, der Jagd und dem Tanze. Das Tanzen beſteht auch nicht wie bei civiliſirten Völkern in Bewegungen des Körpers von der Stelle, ſondern am Platze. Läßt ſich zu Gunſten der europäiſchen Tänze ſagen daß ſie die Anmuth der Bewegungen des menſchlichen Körpers zu zeigen vermögen, ſo fällt bei den Tänzen der Kaffern auch noch dieſes fort. Man denke ſich einen bronzefarbigen oder braunſchwarzen nackten Menſchen auf einer Kuhhaut ſtehend, und mit den Füßen abwechſelnd den Tact zu einem eintönigen Geſange ſtampfend, oft während er dabei den Oberkörper an einem feſtſtehenden Gegenſtand in Balance hält — und man hat das Bild eines tanzenden Kaffern.

(Schluß folgt.)

[1] Dieſes Bier heißt im Kafir: u-tyalwa, im Zulu: u-tywala, im Seylapi: bo-yaloa, im Sesuto: yoala. Die Exiſtenz des obengenannten Löffels als einheimiſchen Geräthes könnte vielleicht auffallen, wir finden aber ein Wort für Löffel bei einer ganzen Reihe der ſüdafrikaniſchen Stämme unter den Formen uiko, tsiko, sho, tuo, to, shindo. D. Red.

Die Eingeborenen von Honduras.

(Schluß.)

Außer den eingebornen Indianern und Sambos gibt es noch ein anderes ſehr rührigres Element in der Bevölkerung von Honduras, nämlich die Cariben. Die Geſchichte ihrer Anſiedelung im Lande iſt ebenſo merkwürdig als intereſſant. Sie ſind die einzigen Ueberreſte der Ureinwohner von San Vincent, einer der Leward-Inſeln. Während der Streitigkeiten zwiſchen den Franzoſen und Engländern um den Beſitz der kleineren Inſeln der Antillen, blieben die Cariben von San Vincent faſt ſtets dem franzöſiſchen Intereſſe zugethan, und machten den engliſchen Behörden und Einwohnern ſo viel Mühe, daß ſie, nach manchen Kämpfen und großem Blutvergießen, endlich im Jahr 1796 in Maſſe, mehr als 5000 an der Zahl, auf die damals verlaſſene Inſel Roatan, in der Bay von Honduras, verpflanzt wurden. Die Koſten dieſer Wegſchaffung betrugen nicht viel weniger als 5,000,000 Dollars. Einige Monate ſpäter erhielten ſie von den ſpaniſchen Behörden die Aufforderung ſich aufs Feſtland zu begeben, und wurden von denſelben bei Gründung verſchiedener Niederlaſſungen an der Küſte, in der Nähe von Truxillo, unterſtützt. Seit dieſer Zeit vermehrten ſie ſich raſch, und dehnten ihre Anſiedelungen ſehr aus, ſowohl öſtlich als weſtlich von dieſem Hafen. Im Jahr 1832 ließ ſich ein Theil von ihnen verleiten an dem übelberathenen Verſuch einiger Emiſſäre

Digitized by Google

Spaniens zum Sturze der republicaniſchen Regierung theilzunehmen. Der Verſuch war erfolglos, und endigte in Omoa und anderwärts mit der ſtrengen Beſtrafung der in denſelben Verwickelten. Ein Theil der letzteren entkam nach Stann Creek, im Gerichtsbezirk von Belize, wo ſie ſich zeitweilig niederließen; ſpäter aber wurde eine Amneſtie bewilligt, und ſeit dieſer Zeit ſind die meiſten der Flüchtlinge in ihre früheren Wohnſitze zurückgekehrt.

Als San Vincent zum erſtenmal von Europäern beſucht wurde, fand man es im Beſitze zweier beſondern Arten von Eingebornen, die eine gemeinſchaftliche Sprache hatten, aber an Farbe und Lebensweiſe ſehr verſchieden waren. Man nannte ſie die Schwarzen und die Gelben Cariben, und ihre gegenſeitige natürliche Eiferſucht wurde von den Weißen oftmals ſo aufgeſtachelt, daß es zu offenen Feindſeligkeiten und einem wahren Vertilgungskriege kam. Zur Zeit der Deportation im Jahr 1796 indeß waren die ſchwachen Ueberreſte auf beiden Seiten durch die Schwere gemeinſchaftlicher Mißgeſchicke gezwungen geweſen in freundſchaftliche Verhältniſſe zu einander zu treten. Deſſen ungeachtet war die Blutsvermiſchung nicht hinlänglich groß um die urſprünglichen Farben-Unterſchiede, welche bis heute wahrzunehmen ſind, zu verwiſchen. Man hat vermuthet: dieſe Unterſchiede ſeien auf dieſelbe Weiſe entſtanden wie entſprechende Urſachen ſie, durch den Einfluß von Negerblut, auf der Mosquito-Küſte hervorgebracht haben. Es ſei nämlich um das Jahr 1675 ein Guinea-Sklavenſchiff an einer der kleinen Inſeln in der Nähe von San Vincent geſcheitert, und die entkommenen Neger ſollen ſich dann mit den Eingebornen vermiſcht und ſo ſpäter den Schwarzen Cariben den Urſprung gegeben haben. In der Folge erhoben ſich Zwiſtigkeiten zwiſchen dieſen und den reinen Cariben, die zu einer Theilung der Inſel führten, und in dieſem Verhältniß haben die erſten Europäer ſie kennen gelernt. Dieſe Erklärung ſcheint wahrſcheinlich, denn das Vorhandenſein von Negerblut in den Schwarzen Cariben iſt augenfällig und handgreiflich. Sie ſind ſtämmiger und kräftiger als die reinen Cariben, und auch lebhafter und heftiger. Die letzteren ſind klein, aber kräftig gebaut. Beide ſind rührig, betriebſam und vorſorglich, und zeigen in dieſen wie in der That den meiſten andern Beziehungen entſchiedene Gegenſätze zu den Sambos der Mosquito-Küſte. Sie ſind in ihren Gewohnheiten weit geſittigter, leben in gut gebauten Hütten, die reinlich und bequem gehalten werden, und ſprechen immer noch ihre urſprüngliche Sprache, welche das echte Caribiſch der Inſel iſt, obgleich die meiſten, wenn nicht alle, auch des Spaniſchen ſo wie einigermaßen des Engliſchen kundig ſind.

Sie bekennen ſich zur katholiſchen Religion, haben aber noch manche ihrer uralten Gebräuche und aberglä̈ubiſchen Meinungen beibehalten. Zugleich ſind ſie eine gute und nützliche Arbeiter-Bevölkerung, und genießen vorzügliches Vertrauen unter den Mahagoni-Holzhauern an der Küſte. Sie verſehen Omoa und Truxillo, wie auch Belize, theilweiſe mit Gemüſen und friſchen Lebensmitteln, und ſind die Haupteinſammler von Fellen, Sarſaparilla und andern aus Honduras ausgeführten Artikeln. Verſtändig, treu, an das Klima gewöhnt und überdieß im Gebrauche der Art erfahren, ſowie des Straßen- und Brückenbaues einigermaßen kundig, müſſen ſie ſich bei der künftigen Entwicklung der ungeheuren Hülfsquellen dieſes Landes als höchſt nützlich erweiſen, und von größter Wichtigkeit ſein beim Bau der zwiſchen beiden Meeren in Vorſchlag gebrachten Eiſenbahn. Man hat berechnet daß es unter ihnen volle dreitauſend Mann gibt welche mehr oder weniger in gerade der Art Arbeit unterrichtet ſind die für das fragliche Unternehmen erfordert wird, und die man gegen billige Entſchädigung dafür gewinnen kann.

Alle Reiſenden ſprechen einſtimmig aufs lobendſte über die Cariben von Honduras. Robert nennt ſie Kharibees (Charibis). Young ſchildert ſie folgendermaßen: „Sie ſind friedlich, freundlich, ſcharfſinnig und betriebſam. Sie ſind bekannt wegen ihrer Vorliebe für Putz hängen rothe Bänder um ihre Hüften als Nachahmung der Schärpen, tragen geſchickt aufgeſtülpte Strohhüte, reinliche weiße Hemden und Röcke, lange und enganliegende Beinkleider, und geben ſich mit einem Schirm oder Rohrſtock in der Hand die Miene großer Selbſtzufriedenheit. Die Cariben-Frauen ſchmücken ſich gern mit gefärbten in verſchiedenen Formen aufgereihten Perlen. Wenn ſie die Erzeugniſſe ihrer Pflanzungen zum Verkauf bringen, erſcheinen ſie in Calicot-Schnürleibchen und bunte Schürzen gekleidet, um ihren Kopf Taſchentücher gebunden, welche nachläſſig auf den Nacken herabfallen. Man kann die Cariben als keinen hübſchen Menſchenſchlag betrachten, allein ſie ſind abgehärtet und athletiſch. Der Unterſchied in ihrer Hautfarbe iſt bemerkenswerth, denn die einen ſind kohlſchwarz, die andern beinahe ſo gelb wie Saffran. Sie ſind faſt übertrieben reinlich und beſitzen große Anlagen zur Erlernung von Sprachen: die meiſten ſprechen außer dem Cariſchen auch Spaniſch und Engliſch, einige ſogar Creoliſch-Franzöſiſch und Mosquito. Polygamie herrſcht allgemein unter ihnen, und einige haben drei oder vier Frauen, der Mann muß aber für jede ein beſonderes Haus und eine beſondere Pflanzung haben, und wenn er der einen ein Geſchenk macht, muß er auch der andern ein g'leiches von demſelben Werth machen; ebenſo muß er ſeine Zeit gleich unter ſie vertheilen, die eine Woche bei dieſer, die andere bei einer andern zubringen, und ſo fort. Nimmt ein Caribe eine Frau, ſo macht er eine Pflanzung urbar und baut ein Haus; die Frau übernimmt dann die Leitung, und er ſpielt den Freiherrn bis zum folgenden Jahr, in welchem eine zweite Pflanzung angeſtockt werden muß. Die Frau pflegt dieſe Pflanzungen mit großer Sorgfalt, Ausdauer und Geſchicklichkeit, und erzeugt darauf im Laufe von zwölf oder fünfzehn Monaten jede Art Nutzfrucht die unter ihnen im Gebrauch iſt. Da die Erzeugniſſe ganz Eigenthum der Frau ſind, ſo behält ſie für ihren Mann und

Digitized by Google

ihre Familie einen hinlänglichen Vorrath bei ſich zu Hauſe, über den Reſt aber verfügt ſie anderwärts, um Kleider und andere Lebensbedürfniſſe kaufen zu können. Gerade vor Weihnachten miethen die Frauen mehrere Boote (Creers), befrachten ſie mit Reis, Bohnen, Yams, Piſang ꝛc. für Truxillo und Belize, und dingen ihre eigenen Männer und andere als Matroſen. Es herrſcht die Gewohnheit daß eine Frau, wenn ſie nicht alle auf der Pflanzung erforderliche Arbeit ſelbſt verrichten kann, ihren Mann dazu dingt, und ihm wöchentlich zwei Dollars bezahlt. Die Frauen haben ziemlich weit auf ihre Pflanzungen zu gehen, und tragen die Erzeugniſſe in einer Art Beidenkorb. Ich habe Frauen gekannt die weit über Monkey-Apple-Town hinaus bis nach Fort Wellington — eine Strecke von 40 engl. Meilen — giengen, um ihre Lebensmittelkörbe gegen Salz, Calicot ꝛc. auszutauſchen. Die Männer begleiten ſie auf dieſen Handels-Ausflügen, tragen aber nie, unter keinen Umſtänden, die Laſten, da ſie dieß weit unter ihrer Würde halten. In den trockenen Jahreszeiten ſammeln die Frauen Brennholz, welches ſie an geſchützten Orten aufſchichten, um es für die naſſen Monate zur Hand zu haben. Betriebſamkeit und Vorſorge ſind eigenthümliche Charakterzüge bei Caribenfrauen, daher umgeben ſie ſich gern mit Lebensbedürfniſſen und Comfort aller Art. Die Männer können Holz hauen und pflanzen, jagen und fiſchen, ein bequemes Haus errichten, ein gutes Boot bauen, die Segel verfertigen u. ſ. w. Einige ſind tüchtige Schneider, andere gute Zimmerleute; kurz, es kann keine nützlichere Körperſchaft von Männern geben. Sie begeben ſich oft in die verſchiedenen Mahagoni-Werke um Roman River, Limas River, Truxillo oder Belize, und verdingen ſich als Mahagoni-Holzhauer, wofür ſie ſich durch ihre Stärke und Thätigkeit beſonders eignen, und zwar meiſt auf fünf oder ſechs Monate, bisweilen länger, für acht oder zwölf Dollars monatlich und den Lebensunterhalt. Ich habe einige Cariben von ausgezeichneter Handgeſchicklichkeit gekannt, welche vollkommene Geſchäftserfahrung in Mahagoni-Arbeiten beſaßen, und fünfzehn bis ſechszehn Dollars monatlich verdienten. Nach Ablauf der von ihnen übernommenen Verpflichtungen kehren ſie, beladen mit nützlichen Artikeln und ſtets gut gekleidet, nach Hauſe zurück. Ich ſah einen nach Cape Town gehörenden, eben aus Belize zurückgekehrten Cariben, welcher ein Paar Tuchſtiefel, einen weißen Hut, einen ſchwarzen ſehr eng anliegenden und ihm höchſt unbequemen Rock, weiße Beinkleider, ein modefarbiges Hemd, ein Paar glänzende Hoſenträger und einen Schirm zur Schau trug.

„Die Cariben pflanzen das Bourbon-Zuckerrohr, und erklären daß ſich der Boden zum Anbau desſelben gut eigne; ich ſelbſt habe 16 Fuß hohe und verhältnißmäßig dicke Stauden davon aus der Pflanzung des Capitäns Samboler, am Zacharly Lyon River, geſehen. Auch Tabak bauen in kleinen Quantitäten die Cariben, und ebenſo die Mosquitier am Patuk, allein ſie kennen die eigentliche Trocknungsmethode noch nicht; der Tabak des einen Stamms ſchmeckt wie dürres Heu, und der des andern iſt ſo ſtark daß er dem an ſeinen Gebrauch nicht Gewöhnten ſchlimme Symptome verurſacht. Würde die eigentliche Zubereitungsmethode angewendet, ſo könnte er ein Ausfuhrartikel werden. Im Innern erzeugen die Spanier eine große Menge, und verſenden ihn auf Maulthieren nach Truxillo zum Verkauf. Aus einigen der beſſern Sorte bereitet man die „puros,“ von denen zwölf für fünf Pence Currency zu haben ſind, und drei Dutzend Cigaritos für denſelben Preis. Ihr beſter Tabak iſt, in Folge der Beſeuchtungs- und Trocknungsart welche die Mittelamerikaner anwenden, nicht zu vergleichen mit dem von Habana, in Qualität und Größe aber kommt er ihm gleich. Die Cariben-Häuſer ſind alle ungemein gut gebaut, die Pfoſten ſind Eiſenholz, Subaß u. ſ. f., das Sparrwerk und die Balken Santa Maria; das Dach mit Cahoonbrettern gedeckt und mit Cabbage geflochten; ſie haben Oeffnungen für Fenſter mit Läden, welche Abends ſorgfältig geſchloſſen werden, um den Landwind nicht eindringen zu laſſen. Daß die Cariben-Häuſer für den Seewind offen, gegen den Landwind aber ſtets geſchloſſen ſind, darin liegt ohne Zweifel der Hauptgrund der Geſundheit ihrer Ortſchaften; viel indeß iſt auch ihrer Reinlichkeit und der Wohlhabenheit zuzuſchreiben in welcher ſie leben. „Die alten Leute werden von ihren Söhnen oder andern Verwandten unterſtützt, mit Achtung behandelt, und mit Achtung wird von ihnen geſprochen, ja die Kinder ſcheinen in Bezeugung ihrer Liebe zu denſelben mit einander zu wetteifern. In jeder caribiſchen Ortſchaft laufen die zahlreichen Schweine und das Geflügel, welche den Frauen gehören, ohne Unterſchied frei herum, denn die Leute wollen lieber Pflanzungen, bisweilen fünf engl. Meilen von dem Ort entfernt, anlegen, als die Schweine einſperren, was ſie thun müßten wenn ihre Pflanzungen ganz in der Nähe wären, da die Schweine ihnen großen Schaden zufügen würden. Dieſe Schweine werden, wenn ſie gemäſtet ſind, nach Truxillo und andern Orten zum Verkauf geſendet.“

In den Departements Gracias, Comayagua und Choluteca gibt es eine Anzahl rein indianiſcher Dörfer, in denen die Einwohner noch ihre alte Sprache ſprechen und viele ihre urſprünglichen Gewohnheiten beibehalten haben. Die Dörfer-Gruppe in den Gebirgen von San Juan, ſüdlich von Comayagua, nämlich Guajiquero, Opotero, Similiton, Cacauterique ꝛc., wie auch eine Anzahl anderer Dörfer in den Gebirgen von Lepaterique, nämlich Aguanqueterique, Lauterique, Cururu, Terziguat ꝛc., ſind insgeſammt rein indianiſche Ortſchaften. Ihre Bevölkerung iſt betriebſam, vorſorglich und friedlich. Die hochgelegenen Bezirke welche ſie innehaben, ſetzen ſie in den Stand Weizen, Kartoffeln und andere Erzeugniſſe höherer Breitegrade anzubauen, und ſie auf große Entfernungen zum Verkauf zu verſenden. Der Reiſende begegnet ihnen in den abgeſchloſſenſten und ſchwierigſten Päſſen; ſie ſetzen geduldig

Digitized by Google

ihre Reiſe fort, und ſprechen nie wenn man ſie nicht anredet. Sie tragen faſt ſtets ihre Bogen und Pfeile bei ſich, aber nur zum Schutz gegen wilde Thiere. Ihre gegenwärtigen Wohnungen in den Gebirgen ſcheinen nicht ihre urſprünglichen Sitze geweſen zu ſein, aus welchen ſie, wie man annehmen kann, in Folge der allmählichen Uſurpation ihrer Ländereien durch die Weißen verdrängt worden ſind, oder welche ſie gewählt haben um jede mißliebige Berührung zu vermeiden. Nichtsdeſtoweniger ſind wir ungemein eiferſüchtig auf ihre rauhen Zufluchtsſtätten, und gerathen — wenn auch ſonſt nie — in Aufregung bei wirklichen oder eingebildeten Eingriffen in die Grenzen der zu ihren Ortſchaften gehörigen Ländereien. Sie bekennen ſich, wie geſagt, alle zur katholiſchen Religion, aber ihre gottesdienſtlichen Formen, und beſonders ihre Muſik, tragen noch ein ſtarkes Gepräge aus der vorchriſtlichen Zeit.

Das in Honduras vorhandene indianiſche Element wird, ſich ſelbſt überlaſſen, wenig oder nichts für die Entwicklung des Landes erſprießliches leiſten; indeß kann, wenn verſtändige und unternehmende Leute ſich unter ihnen anſiedeln, ihre Induſtrie doch einigen Aufſchwung nehmen. Mäßig, geduldig und gelehrig, haben ſie viele der beſten Eigenſchaften einer werthvollen Arbeiter-Bevölkerung, und es mangelt ihnen nur die Leitung um ein wichtiges Werkzeug zur phyſiſchen Wiedergeburt des Landes zu werden. Es unterliegt keinem Zweifel daß die Cariben eine große Fähigkeit für Verbeſſerung ihrer Zuſtände an Tag gelegt haben, und ſie müſſen bei dem gegenwärtigen Verhältniß der Bevölkerungszunahme unter ihnen ſtets im Stande ſein jeden induſtriellen Begehr zu befriedigen der etwa auf der Nordküſte auftaucht, wo das Klima für die Einführung fremder Arbeitskräfte am wenigſten günſtig iſt.

Eine Wolke geflügelter Wanzen in Algerien.

Heuſchrecken-Schwärme welche wie in ganzen Wolken aus der Atmoſphäre auf die Erde niederfallen und ſchreckliche Verheerungen anrichten, waren ſchon aus der Bibel bekannt, und bis in die neueſte Zeit ſind ſolche Ereigniſſe nicht ganz ſelten berichtet worden. Die ausgebildeten Flügel der Heuſchrecken tragen wohl mehr dazu bei als der Wind, um die Ortsveränderung dieſer Thiere zur Befriedigung ihres Wander-Inſtincts und zur Aufſuchung ihrer Nahrung zu bewirken. Stürme, Wirbelwinde und Windhoſen haben auch wohl andere ungeflügelte Inſecten, Raupen und dergleichen mehr in großen Mengen mit ſich fortgeführt und in ſehr entfernten und ausgedehnten Gebieten wieder abgelagert. So iſt es auch ein leicht zu erklärendes Phänomen daß in Algerien in der Provinz Conſtantine geflügelte Wanzen in ungeheurer Zahl, eine ganze Wolke bildend, aus der Luft niedergefallen, und, wenn vielleicht auch nicht gerade verheerend, doch ungemein beläſtigend für die Bewohner mehrerer Straßen einer Stadt geworden ſind. Ein gleiches Ereigniß ſcheint früher nicht bekannt geworden zu ſein, und verdient ſchon allein die enorme Productivität dieſer Thiere daß wir Kunde von dieſer Erſcheinung bringen.

Die Zeitſchrift „Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée par Guérin-Méneville“ (1870, Nr. 6) enthält einen Auszug aus einer Abhandlung über dieſen Gegenſtand von dem Pharmacien en chef des Militärhoſpitals zu Batna, Dr Guyon, welchem wir nachſtehendes entnehmen.

Batna, Hauptort des Kreiſes gleichen Namens, 10 Kilometer von Conſtantine gelegen, war kürzlich von Heuſchrecken heimgeſucht worden, als am 30. Mai 1869 eine andere Inſectenart ſich in ähnlicher Weiſe maſſenhaft dort einfand. Es war eine kleine, in Algerien einheimiſche geflügelte Wanze, Leterogaster salviae genannt.

Dieſe Thierchen erſchienen in der Luft als eine ſchwarze, lange und ſchmale Wolke mit ſcharfer Begrenzung der Ränder. Die Wolke gieng nicht hoch und kam von der Seite des Cedern-Piks im kleinen Atlas, welchen ein Wald von Cedern (Pinus atlantica) umgibt. Die Wolke bewegte ſich ſchnell, getrieben vom Nordweſtwinde, welcher in ſchwachen Stößen blies. Die Sonne ſtand hoch und es war ſehr warm. Es war Nachmittags am 30. Mai 1869, an einem hohen Feiertag, als gerade eine Proceſſion von der Kirche ausgieng. Die Wolke ließ ſich auf Batna nieder und zwar nach ihrer ganzen Länge in den Straßen welche ſich von Nordweſt nach Südoſt erſtrecken, aber nicht über dieſelben hinaus.

Als die Wanzen auf den Boden kamen, drangen ſie in alle Häuſer auf der rechten Seite der Straße Bugeaud, ſowie in die Kaſerne, das Hoſpital und das Ingenieurhaus welche auf jener Seite der Straße liegen.

Sie fielen in ganzen Bündeln in den Rauchfängen herab. Es iſt nämlich zu bemerken daß ſie in ihren Ruhezeiten ſich gleich den Bienen auf einander häufen. So fielen ſie denn auch in das Militär-Hoſpital und beſonders in das Cabinet des Berichterſtatters. Am folgenden Tage waren die Fließen des Bodens mit einer dicken Schicht dieſer Inſecten überlagert und nicht mehr erkennbar. Man füllte davon zwei große Gefäße voll, wovon jedes an zehn Pfund enthielt, und dazu mußte der Reſt noch weggekehrt werden.

Ueberall wo ſich die Wanzen befanden, hinterließen ſie blutartige Flecken, welche einen charakteriſtiſchen, aber nicht lange anhaltenden Geruch verbreiteten.

Ungeachtet der Hitze des Tages — ſo ſagt der Berichterſtatter — entſchloß ich mich durch angezündetes Stroh und naßgemachtes Papier Rauch zu verbreiten, um die Wanzen zu vertreiben. Vergebliche Mühe! Der Feind ſchien dadurch gerade aufgefriſcht zu werden, und fand ſich

Digitized by Google

nur desto häufiger ein. Es blieb mir nichts übrig als ihn in Ruhe zu lassen.

Man konnte nicht ausgehen ohne von den Thieren bedeckt zu werden; man war überall mit einem Schleier dieser Insecten überzogen. Wollte man sie von den Kleidern wegnehmen, so mußte man befürchten sich die Finger zu beschmutzen oder sie gar zu zerdrücken, was noch schlimmer wäre. Laub war in der Stadt und in der Umgegend gar nicht mehr zu sehen; eine Schicht von Wanzen bedeckte alles Grün. Ebenso waren die Baumrinden bis zu den äußersten Resten damit überzogen.

Während fast vierzehn Tagen war die ganze Gegend von dem Insect inficirt; es war unmöglich die Wanzen aus den engen Ritzen fortzubringen, worin sie sich festgesetzt hatten.

Täglich Nachmittags von 3 Uhr bis eine halbe Stunde später traten sie aus ihrem scheinbaren Schlafe hervor, und setzten sich in Bewegung. Sie sammelten sich in Zügen, welche aus mehr oder weniger Individuen bestanden, und flogen nach denjenigen Orten wo sie Nahrung finden konnten. Da war eine unendliche Bewegung, nach jeder Richtung liefen sie durcheinander, um etwas zu suchen. So währte es die ganze Nacht hindurch bis die Morgenfrische eintrat, bei welcher sie dann wieder in ihre Erstarrung verfielen. Nur in diesem Zustande konnte man sie mit der Schüppe entfernen, um sie zu verbrennen oder im Wasser zu ersäufen, wobei das letzte vorzuziehen war da sie beim Verbrennen einen argen Gestank verbreiteten. Die Beseitigung gelang am besten des Morgens, da das Insect dann vom Thau noch feucht ist.

Wie schon oben bemerkt, ist das Thierchen in Algier einheimisch, wo es in der Regel im Anfang des Aprils erscheint. Aber wie kamen diese Wanzen in die Atmosphäre?

Manche Insecten befriedigen ihren Geschlechtstrieb im Fluge. Das ist aber nicht die Sitte des Heterogaster salviae, welcher auch nur schlecht fliegen kann. Sehr wahrscheinlich ist es daher daß das Aufsteigen dieser Wanzen in die Luft durch einen Wirbelwind oder eine Windhose bewirkt war, und zwar in einer Gegend wo diese Thierchen in einer ungeheuren Menge sich zusammen befanden. Die Weise wie sie sich zu dicken Bündeln aufeinander häufen, konnte dem Winde hinreichende Oberfläche darbieten um sie zusammenhängend in die Luft zu tragen. Heterogaster salviae sitzt sehr gern auf Terebinthaceen, wahrscheinlich ihr Lieblingsfutter, und diese Pflanzen wachsen häufig am kleinen Atlas, von wo die Thiere durch die Luft nach Batna gekommen sein werden.

Miscellen.

Die Telegraphenschule im Cooper-Institute zu New-York. Bekanntlich hat Peter Cooper, der sich vom simplen Arbeiter bis zum Millionär heraufgearbeitet hatte, aus eigenen Mitteln ein großes Gebäude hergestellt, in dessen Räumen gemeinnützige Vorlesungen, Zeichenunterricht u. s. w. ertheilt wird, und sich ein großes Lesezimmer mit Bibliothek befindet, was alles dem Publicum unentgeltlich offen steht und zugänglich gemacht ist. Denn die Tendenz ist ausdrücklich diese: den arbeitenden Classen alle möglichen Mittel zu deren geistigen Ausbildung zu bieten. In neuester Zeit hat denn das Institut auch eine Schule für die Unterweisung im Telegraphendienste eröffnet, und hiedurch dem weiblichen Geschlechte einen Wirkungskreis eröffnet, der hier zu Lande nicht so beschränkt ist wie in Europa, denn die Anzahl der Privattelegraphen welche hier entweder im Dienste des Handels oder der Industrie steht, und Kaufslocale mit den Fabriken, Zweigfabriken mit dem Hauptgeschäfte u. s. w. in Verbindung setzen, ist sehr groß. Gegenwärtig wird die Schule von 23 jungen Mädchen besucht welche, an den verschiedenen Punkten sitzend, sich einander Depeschen zuzusenden versuchen. Man kann, wenn man die Schule besucht, leicht sehen wie weit die Schülerinnen gekommen sind. Das leichte Anschlagen der Taste und das Niederdrücken derselben ohne mit dem Kopfe oder dem Körper dabei eine Bewegung zu machen, und die scharfe Introduction eines Punktes nach einem Striche (nach dem Morse'schen Principe) verräth die angehende geschickte Telegraphistin. Auch im Buchführen, in der Herstellung der Batterien, im Zählen der Worte, Erstatten von Berichten werden die Schülerinnen wohl unterrichtet. Fünfzig Frauenzimmer haben bereits die Schule absolvirt und Anstellung gefunden. Nur wenige werden, nach Verlauf von einigen Monaten, als unfähig wieder entlassen. Von den oben erwähnten 23 Schülern wird nur zwei dieses Loos treffen. Es werden Anstalten getroffen, bis zu 50 Schülerinnen in die Schule aufnehmen zu können, da einerseits der Zudrang zu diesem Unterrichte wächst und auch die Anfrage um Telegraphistinnen sich steigert.

•

Der vergessene Archäologe. (S. Ausl. Nr. 18.) Bedel Simonsen war außerhalb der Kopenhagener archäologischen Kreise vergessen; hier in Kopenhagen freilich, wie ich bereits andeutete, nicht eigentlich vergessen. Was mir aber bis vor wenigen Tagen ganz unbekannt war, ist daß schon vor mir ein junger Däne, W. Horn, in einer wenig gelesenen, nach kurzer Existenz erloschenen Zeitschrift (Tidsskrift for Theorie og Praxis I, 1869, p. 322) die Priorität B. Simonsens (kurz und ziemlich zurückhaltend) öffentlich erwähnt hat. Doch ist W. Horns Erwähnung meines Wissens wirkungslos und fast unbekannt geblieben, so daß es hiemit ganz wie in dem von mir in Zachers und Höpfners Zeitschr. III. p. 80 -Note 3 besprochenen Verhältnisse gegangen ist. Kopenhagen, 13 Mai. E. Jessen.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Baeumeister.

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 22. Augsburg, 29. Mai 1871.

Inhalt: 1. Fes, Hauptſtadt von Marokko. II. Von Gerh. Rohlfs. — 2. Aus den niederländiſchen Colonien vom Jahre 1870. Von Dr. Friedmann. A. Niederländiſch-Oſtindien. (Fortſetzung.) — 3. Natal und die ſüdafrikaniſchen Freiſtaaten. Von G. Haverland. (Schluß.) — 4. Die Eiſen-Induſtrie von Elſaß-Lothringen. — 5. Die Stadt Rouſſes. — 6. Die Indianer von Britiſch-Guayana. II. Die Indianerſtämme des Innern. Von Karl Ferd. Appun. (Fortſetzung.) — 7. Oeſterreichiſche Expedition nach Gillis-Land. — 8. Ueber geologiſche Forſchungen im Orient. — 9. Die Herrnhuter und die Diamantenfelder im Kapland.

Fes, Hauptſtadt von Marokko.

II. [1]

Von Gerh. Rohlfs.

Als Nachtrag zu den früher gegebenen Notizen über die Armee ſei zunächſt noch erwähnt daß zwei wirkliche franzöſiſche Officiere, Eingeborne der Tirailleurs Indigènes, es nie weiter bringen konnten als zum Lieutenant, weil ſie im Verdachte ſtanden Chriſten zu ſein, während ein anderer Herumſtreicher, ein Suſſi (Eingeborne aus der Provinz Sus), gleich zum Hauptmann oder Kaid ernannt wurde. Da dieſe Ernennung während meiner Anweſenheit in Fes erfolgte, ſo kann ich hier anführen daß ſie aus dem Grunde geſchah, weil dieſer Suſſi vor den Augen des Sultans in Seiltänzerkunſtſtücken ſich ausgezeichnet hatte. Er hatte ehedem einer Geſellſchaft angehört, wie ſie häufig aus dem Sus kommen, und mit dieſer nicht nur die ganze mohammedaniſche Welt, ſondern auch ganz Europa durchzogen; ſo behauptete er auch in Deutſchland geweſen zu ſein, und da er mir mehrere Städte Deutſchlands mit Namen nennen konnte, mußte ich es wohl glauben, denn welcher andere Marokkaner hätte eine deutſche Stadt namentlich gekannt; das geographiſche Wiſſen der größten marokkaniſchen Gelehrten, ſoweit es Europa betrifft, beſchränkt ſich auf Baris (Paris), Lundres (London), Manta (Malta), Blad Andalus (Spanien), Bortugan (Portugal), Musgu (Rußland), Nemſa (Deutſchland) und Stambul (Konſtantinopel). Kann ein Thaleb oder Fali der Reihe nach dieſe Namen auskramen, ſo glaubt er wenigſtens ein Humboldt oder Ritter zu ſein.

Manövrirt wird denn auch nie mit dieſer oben geſchilderten „regelmäßigen“ Truppe, und die Exercitien beſchränken ſich auf Parademärſche, auf ssalam dur (präſentirt das Gewehr) und einige andere Griffe. Ein großer Uebelſtand iſt daß die meiſten Soldaten verheirathet ſind und Kinder haben, viele auch Sklaven beſitzen, kurz man kann ſagen daß der Sultan mit ſeiner bunt nach aller Herren Länder Art uniformirten Truppe ſich keineswegs eine regelmäßige Armee oder nur den Kern dazu geſchaffen hat. Aber die ſeit Jahrhunderten beſtehende Unfehlbarkeit des Sultans hat dazu geführt daß dieſe Perſönlichkeiten anfangen ſich ſelbſt für unfehlbar zu halten, und der Sultan glaubt in der That mit der Ernennung irgend eines Menſchen zum Bataillonschef wirklich dadurch einen tüchtigen Chef gemacht zu haben.

Beſſer iſt die Cavallerie mit ihrer Organiſation (nach Sir Drummond Hay 16,000 Mann ſtark), weil ſie auf einheimiſche Verhältniſſe baſirt iſt. Die Cavalleriſten bekommen 2 Mosonat täglich mehr, haben aber dafür ihre Pferde zu unterhalten. Sie ſind eingetheilt in kleine Truppen von 50—60 Pferden, welche einem Kaid untergeben ſind. Das Commando iſt hier arabiſch. Der Cavalleriſt hat eine lange Steinſchloßflinte und einen ziemlich geraden Säbel als Bewaffnung; wer ſich ſelbſt durch Erſparniſſe 1 oder 2 Piſtolen anſchafft, glaubt dann aufs vollkommenſte ausgerüſtet zu ſein. Der Säbel wird an einer ſeidenen oder baumwollenen Schnur von der rechten Schulter zur linken Seite herabhängend getragen. Die Sättel ſind jene mit hohen Lehnen nach hinten, mit hohem Knaufe nach vorne verſehenen und allgemein unter Arabern und Berbern gebräuchlichen. Von Exercitien und Manövern iſt bei der Cavallerie noch weniger die Rede, die ganze Kunſt des Cavalleriſten beſchränkt ſich darauf im ſchnellſten Laufe das Pferd fortzureiten und während des Rittes die Flinte abzufeuern. Da die großen Steigbügel ſehr

[1] Siehe Ausland Nr. 18.

Digitized by Google

kurz hängen und ſo eingerichtet ſind daß der ganze Fuß darin Platz hat, ſo ſtehen beim ſchnellen Reiten meiſtens die Cavalleriſten. Auf dieſe Art wird auch der Angriff gemacht, man ſauſt mit Windeseile heran, ſchießt ohne zu zielen das Gewehr ab, und das dann von ſelbſt wendende Pferd trägt den Angreifer zurück. Die Cavallerie hat nur Hengſte.

Seit dem Kriege mit Spanien hat der Sultan von Marokko auch Feldartillerie angeſchafft, aber eben ſo unglücklich berathen wie in Beſchaffung ſeiner Uniformſtücke, hat er wohl kein einziges Geſchütz welches dem andern gleich wäre. Die Artilleriſten welche dieſe Kanonen zu bedienen haben, ſind faſt alle ſpaniſche Renegaten; auch einen Franzoſen fand ich dort, der Hauptmann war, und einen Deutſchen, der in der Heimath Maurergeſelle geweſen, die Kelle mit der Kanone vertauſcht, und von Sidi Mohammed dem Hafem el Mumenin (Beherrſcher der Gläubigen), dem er verſchiedene Arbeiten in ſeinem Palais aufgemauert hatte, zum Kaid el Tobdjieh, d. h. zum Artillerie-Hauptmann war ernannt worden. Ich brauche wohl kaum hinzuzufügen daß alle dieſe Renegaten dort verheirathet ſind, mithin faktiſch und für immer ſich zu marokkaniſchen Bürgern erklärt haben. Einem einzigen Europäer gelang es jedoch ſich eine achtungswerthe Stellung in Marokko zu erringen. Freilich war auch dieſer nur zum Schein Mohammedaner geworden, und, zugleich mit mir die Hauptſtadt Fes betretend, hat er jetzt ſeit langem Marokko den Rücken gekehrt. Es iſt dieß der Spanier Joachim Gatell, der in Marokko den Namen Ismael angenommen hatte. Da in ſeiner Beſchreibung „Louad Roun et le Tekna“ eine intereſſante Schilderung des marokkaniſchen Kriegslebens enthalten iſt, ſo laſſe ich ſie hier überſetzt aus den Bulletins de la Société de Géographie de Paris folgen.

Auf der 279. Seite erzählt Gatell: „Im Jahr 1861 war ſo eben der Krieg zwiſchen Spanien und Marokko beendet. Die Erzählungen welche man zu der Zeit vom marokkaniſchen Volke machte, von den Sitten, vom Muthe, den barbariſchen Gebräuchen, dem Fanatismus der Bewohner, erregten in mir die Idee in das Innere des Landes einzudringen, trotz der Fährlichkeiten denen ich dabei ausgeſetzt ſein konnte. Ich reiſte alſo nach Fes ab, wo ſich der Hof befand, und, um beſſer meine Abſicht zu erreichen, trat ich in die regelmäßige Armee des Sultans. Obſchon ich nur äußerſt wenig vom Waffenhandwerk verſtand, wurde ich gleich zum Officier befördert.“ Nach einer Schilderung der Campagne gegen die Beni Haſſen, wobei Gatell zum Chef der „Garde-Artillerie“ des Sultans ernannt wurde, fährt er fort die Expedition gegen die Rhamena zu ſchildern: „Wir hatten 29 Stück, einen Mörſer eingeſchloſſen; aus den Magazinen von Arbat nahmen wir 55 Centner Pulver in Fäſſern, und außerdem eine Menge fertiger Munition in Kiſten mit, und fingen ſo an die Aufſtändiſchen zu verfolgen. Ein Theil der Seraguа-Kabylen vereinigte ſich ſo eben mit den Rhamena, nichts deſto weniger gieng auch jetzt die kaiſerliche Armee mit marokkaniſcher Würde und Langſamkeit vorwärts: es ſchien als wenn wir einen Spaziergang im Sonnenſchein zu machen, keineswegs aber den Feind anzugreifen hätten. Die Hauptſtadt war bedroht, aber um eine ſolche Kleinigkeit kümmern ſich dort die Leute nicht. „— Wir werden zeitig genug ankommen, und wenn nicht, ſo iſt es Gottes Wille.“ Die marokkaniſche Majeſtät darf nie Eile zeigen, oder auch nur den Anſchein haben ſich zu ſehr um den Gang der Ereigniſſe zu kümmern. Gatell erzählt ſodann wie man nicht den Bewohnern den Krieg machte, ſondern den Getreidefeldern, welche angezündet wurden, und als ſie endlich vier Stunden von Marokko im Angeſichte der Rhamena waren, die Aufſtändiſchen auseinander geſprengt wurden; hiebei feuerte die Artillerie 15 Schüſſe ab und warf 8 Bomben.

Was die ſogenannte ſchwarze Garde des Sultans von Marokko anbetrifft, die „Bochari,“ die unter den früheren Kaiſern, namentlich unter Muley Ismael eine ſo große Rolle ſpielte, ſo iſt dieſelbe heute ſehr zuſammengeſchmolzen; kaum einige hundert Mann ſtark, dient ſie jetzt nur zu Pruntaufzügen, und ſcheint gegen den Feind nicht mehr verwendet zu werden, wenigſtens nahmen die Bochari am Kriege gegen Spanien keinen Antheil. Dem ganzen Heere ſteht ein Schwarzer, Namens Abd-Allah, als Kriegsminiſter vor, er hat das Verdienſt ehemals als Sklave mit dem jetzigen Sultan auferzogen worden zu ſein. Unter ihm ſtehen verſchiedene „Amin,“ welche für die geldlichen und ſonſtigen Angelegenheiten der Armee zu ſorgen haben. Nach dieſem Beſuche bei der Armee wenden wir uns wieder zur Stadt Fes zurück.

Von den übrigen erwähnenswerthen Gebäuden haben wir nur zwei Moſcheen zu nennen. Es iſt dieß zunächſt die Djemma Karubin (die den Cherubim geweihte Moſchee). Dieſe Moſchee iſt wohl die größte in ganz Nordafrika. Die Bewohner Fes' behaupten ſie ruhe auf mehr als 360 Säulen, ja einige ſprachen von 800; ich konnte mich natürlich nicht daran machen ſie zu zählen, aber wenn man von dem Hofe der Moſchee ins Innere ſieht, glaubt man einen Wald von Säulen vor ſich zu haben. Wenn man der Beſchreibung von Leo trauen darf, ſo hat die Djemma 31 große Thore, das Dach ruht auf 38 Bogen der Länge und 20 Bogen der Breite nach; es würde dieß ſchon über 900 Säulen ergeben. Ali Bey gibt 300 Säulen an.

Die Moſchee Karubin liegt ziemlich im Mittelpunkt von Alt-Fes, und iſt wie faſt alle Moſcheen derart gebaut daß ſie aus einem großen, von hohen Mauern und Arcaden umgebenen Hofraum und aus einem bedeckten Theile beſteht, der eigentlichen Moſchee. Ganz aus überkalkten Ziegeln erbaut, iſt das Dach, oder vielmehr ſind die Dachreihen ebenfalls mit Ziegeln à cheval gedeckt, und nicht glatt. Das ziemlich hohe Minaret iſt, wie überall in

Digitized by Google

Marokko, äußerſt plump und vierſeitig aufgeführt. Im Hofe des Gebäudes ſpringen aus zwei reizenden und großartigen Marmorfontainen Strahlen eines Waſſers, überhaupt ſind die Waſſeranlagen, die kleinen Häuschen, worin die vor dem Gebete nothwendigen Ablutionen verrichtet werden, ausgezeichnet und zahlreich.

Der verdeckte Theil der Moſchee hat wie alle dieſe Gebäude vollkommen nackte gegypste Wände, der ganze Fußboden iſt aber zum Theil mit koſtbaren Teppichen, und überall wenigſtens mit feinen Matten belegt. Auch an den Wänden und um die Säulen ziehen ſich halbmannshoch hübſche Strohmatten hinauf. Wie in allen Moſcheen des Rharb iſt an und in der öſtlichen Wand die Niſche welche die Gebetsrichtung Kibla angibt. Gleich links davon iſt eine Treppe, von welcher herab Freitags das Chotba-Gebet abgeleſen wird. Der erſte Prieſter der Moſchee tritt nach einem kurzen Gebet, mit einem langen Stock in der rechten Hand verſehen, auf die dritte Stufe (die Treppe enthält fünf oder ſechs Stufen), und lieſt dann mit einförmiger Stimme das Freitagsgebet ab, der Schluß iſt immer von einem Gebete für den jemaligen Regenten begleitet; im ganzen Rharb, d. h. Marokko, und auch in den ſüdalgeriſchen Ortſchaften bezieht ſich das Gebet auf Mohammed-ben-Abd-er-Rhaman, im Oſten aber, incl. Tunis und Aegypten, auf Abd-ul-Aſis-Chan. Ob die Mohammedaner in Algerien, wie früher für den Türkenſultan, heute noch für denſelben Fürſten den Segen herabflehen, oder für den jemaligen franzöſiſchen Regenten, kann ich nicht ſagen.

Die Moſchee Karubin hat das Eigenthümliche daß mehrere Mimber oder Gebetstreppen vorhanden ſind. Freitags zum Chotba-Gebet wird allerdings nur die eine links von der Gebetsniſche befindliche benutzt, aber die übrigen dienen als Lehrſtühle, von denen aus zu ſonſtiger Zeit den Gläubigen gepredigt und gelehrt wird. Wenn aber Ali Bey meint, nur die Karubin habe den Vorzug eine beſondere Abtheilung für Frauen zu haben, und es ſei dieß zu verwundern, weil Mohammed den Frauen im Paradieſe keinen Platz zuerkannt habe, ſo kann ich entgegnen daß die Frauen in allen Moſcheen Zutritt haben. Für gewöhnlich geben die mohammedaniſchen Frauen allerdings Behuf des Gebetes nicht in die Moſchee, keineswegs aber iſt den Frauen die Moſchee verboten, ebenſowenig wie den Frauen das Mekka-Pilgern verboten iſt. Es iſt ein Irrthum zu glauben Mohammed habe den Frauen das Paradies verſchloſſen, in der 17. Sure heißt es wörtlich:[1] „die in Geduld ausharren, werden wir mit herrlichem Lohn ihr Thun belohnen. Wer rechtſchaffen handelt, ſei es Mann oder Frau, und ſonſt gläubig iſt, wollen wir ein glückliches Leben geben, und außerdem noch mit herrlichem Lohn ſein Thun vergelten.“ Und an vielen andern Stellen im Koran, namentlich noch in der 13. Sure erwähnt Mohammed der Frauen als Theilnehmer der zukünftigen Paradieſesfreuden.

Was die Architektur der großen Karubin anbetrifft, ſo iſt dieſelbe keineswegs eine ſchöne zu nennen. Zumal von außen, wo dieß große Gebäude eingepfercht zwiſchen Buden und Häuſern ſich befindet, nimmt es ſich höchſt unvortheilhaft aus, überdieß laſſen ſich immer nur einzelne Partien, da wo Thore ſind, überblicken. Aber ſelbſt wenn die Karubin frei ſtände, würde ſie ſehr unharmoniſch ausſehen, da die einzelnen Theile in gar keinem Verhältniß zum Ganzen ſtehen. Die Höhe der Moſchee, die Höhe der Säulen, etwa 20 Fuß hoch, iſt viel zu gering zur koloſſalen Baute, um einen guten Anblick zu gewähren. Der Hof würde einen vortheilhaften Eindruck machen, erhöht durch die beiden herrlich ſculptirten Marmorfontainen (dieſe ſind nach den Ausſagen der Bewohner von Fes von europäiſchen Renegaten gemeißelt), wenn nicht hier dieſelben Mißverhältniſſe zu Tage träten. Dazu kommt noch daß der Mohamedaner, und namentlich der Araber, der geſchworenſte Feind von Symmetrie iſt. Hier ſtehen zwei Säulen 8 Fuß dort 7 Fuß auseinander, hier iſt eine Säule 21 Fuß hoch, dort 20 oder 22 Fuß. Hier iſt eine einfache, dort eine Doppelſäule, hier hat eine Säule, dort keine ein Capitäl. Dazu ſieht das Ganze ſo gedrückt aus, als wenn alles halb in den Boden hinein verſunken wäre.

Es iſt in keiner Zeichnung bis heute den Arabern gelungen etwas Symmetriſches zu ſchaffen, und im Großen wie im Kleinen, in der Baukunſt, in der Weberei, in ihren Arabesken, in ihren Holzſchnitzereien, in ihrer Plafondirung, in ihrer Parquetirung, überall tritt und die Unregelmäßigkeit ſtörend entgegen. Es gibt keinen einzigen von Arabern gewebten Teppich, deſſen Muſter ſo wie es angefangen zu Ende geführt iſt, es gibt kein Zelt welches aus gleichmäßig gewebten Stücken vollendet iſt, ein arabiſcher Haik (d. h. Tuch) hat ſicher, falls an der einen Seite 3 Streifen als Einfaſſung ſind, an der andern 2 oder 4, es gibt keine Thür die eine vollkommen durchgeführte Holzſchnitzerei aufzuweiſen hätte, und es gibt keinen einzigen Bau der einen vollkommen durchgeführten Plan erkennen ließe. Ich kann nicht umhin hier anzuführen daß wir da wo die Araber allein gebaut haben, nirgend ein vollkommen ſchönes Product der ſogenannten mauriſchen Architektur vorfinden. An der ganzen Nordküſte von Afrika finden wir nirgends eine Baute die ſich durch vollkommene Schönheit auszeichnete, in ihrem eigenen Vaterlande Arabien noch weniger. Aus den Abbildungen von Niebuhr erſehen wir daß die Moſcheen von Mekka und Medina plumpe, rohe Gebäude ſind. Vollkommen ſchöne mauriſche Gebäude finden wir nur da wo die Araber mit Chriſten untermiſcht ſeßhaft waren: in Spanien und Syrien. Möglicherweiſe mögen chriſtliche Architekten, chriſtliche Handwerker und Sklaven mehr ihre Hand dabei im Spiele gehabt haben als wir heute wiſſen. Es könnte nach vier oder fünfhundert Jahren mit den Prachtbauten,

[1] Ueberſetzung des Koran von Dr. Ullmann, Bielefeld, 1857.

Digitized by Google

die von Mehemed Ali Pascha bis auf Ismael Pascha in Aegypten errichtet werden ebenso ergehen, d. h. lämen unsere Nachkommen nach einer solchen Spanne Zeit nach Aegypten, so würden sie sagen daß die Aegyptier unserer Tage es wohl verstanden hätten in der maurischen Architektur Prachtbauten zu errichten. Heute aber haben wir glücklicherweise feste und tägliche geschichtliche Aufzeichnungen, wir wissen daß die Moscheen und Paläste in Aegypten die in diesem Jahrhundert dort erbaut wurden, nicht von Arabern oder Aegyptiern herrühren, sondern von europäischen Architekten und Handwerkern errichtet worden sind; ich nenne unter ersteren bloß Hrn. Franz von Darmstadt und den verewigten v. Diebitsch von Berlin.

Mit der Karubin ist ein Gebäude verbunden welches die ziemlich bedeutende Bibliothek, natürlich nur aus Manuscripten zusammengesetzt, enthält; nach einer oberflächlichen Schätzung die ich machte, sind wenigstens fünftausend Bände vorhanden. Der ganze Bücherschatz befindet sich übrigens in sehr verwahrlostem Zustande, und es ist ein Wunder daß Staub und Motten nicht schon größere Verwüstungen angerichtet haben. Es ist ziemlich leicht Bücher von der Bibliothek zum Lesen zu bekommen, auch ist es gestattet Abschriften zu nehmen (natürlich nur den Gläubigen), es ist aber streng untersagt irgendwie ein Buch zu entlehnen um es mit nach Hause zu nehmen, und da die dortigen Bibliotheken mit unsern Einrichtungen, Katalogen, Scheinen u. dergl. nicht bekannt sind, ist diese Maßregel sehr nothwendig.

Es wird heutzutage noch immer in der Karubin gelehrt, obgleich von der einst so berühmten Schule nur noch ein schwacher Schatten übrig ist. Man legt den Koran aus, d. h disputirt über äußere Kleinigkeiten, denn am eigentlichen Dogma darf nicht gerüttelt werden; wer nur im geringsten zweifelte an irgend einem Glaubenssatze, würde gleich als Ketzer beschuldigt werden, würde des Abfalls vom Islam geziehen werden, und da in Marokko noch wie ehedem bei uns für dergleichen Zweifler die Todesstrafe blüht, so hütet sich wohl jeder irgendwie an einem Worte des Buches welches vom Himmel herabgekommen ist zu rütteln. Dagegen hört man die gelehrtesten Erklärungen über Formen und Aeußerlichkeiten, z. B. ob Mohammed am Feste nach dem ersten Ramadhan ein schwarzes oder weißes Lamm geopfert habe, wie groß die Hölle sei, ob im Paradiese auch die und die Speise würde verabreicht werden und dergleichen Albernheiten mehr. Es werden sodann die vier Species gelehrt, aber nur auf nothdürftige Art und Weise; ich bemerke hiebei daß der Marokkaner, mit Ausnahme der Addition, bei dem Abziehen, Vervielfältigen und Theilen ganz andere Verfahren in Anwendung bringt als wir sie in unsern Schulen zu erlernen pflegen. Auch geographischer Unterricht wird ertheilt, oder soll vielmehr gelehrt werden, denn in einem Lande wo man von Erdbeschreibung so wenig Kenntniß hat daß man z. B. die Vorstellung hegt Portugal sei größer als Frankreich, sieht es gewiß traurig mit der Kenntniß der Erde aus. So glauben denn auch die Marokkaner daß ihr Land das größte und ihr Volk das erste und mächtigste der Welt sei.

Auch Astronomie wird getrieben, aber nur in Verbindung mit Astrologie. Einige der gelehrten Marokkaner stehen auf dem Ptolemäischen Standpunkte, sie haben eine Idee von den großen Planeten; daß die Erde sich um die Sonne dreht darf übrigens nicht geglaubt werden, wenn man sich überhaupt zu einer solchen Vorstellung emporschwingen könnte, es steht das im Widerspruch mit dem Koran. Es gibt sodann Geschichtslehre, und im ganzen kann man dieser Lehrabtheilung noch den größten Beifall zollen. Ich hörte interessante Vorlesungen derart mit an, welche die Geschichte der Araber im bled audalus (Spanien) zum Gegenstand hatten. Endlich ist eine Abtheilung für Djeramia, d. h. arabische Grammatik vorhanden, die aber auch aus dem Gewöhnlichen nicht herauskommt.

Alle diese Fächer werden in der Karubin selbst gelehrt, so daß man hier zu jeder Tageszeit auf Lehrer und Schüler stößt. Die Lehrer sind aus dem Fonds der Moschee besoldet und zum Theil die Schüler auch, alle haben wenigstens freies Logis und freie Kost. Die Karubin wird für eine der reichsten Moscheen gehalten, ein Drittel der Läden oder Gewölbe in Fes gehören ihr zu, die Aecker und Gärten sind zahlreich, und wenn manchmal auch die jetzigen Machthaber von Fes sich aller Einkünfte der Moschee und ihrer Güter bemächtigten, so machten dafür andere dieß doppelt wieder gut. Die mohammedanische Geistlichkeit hat ebenso gut einsehen gelernt wie andere daß die Macht der Geistlichkeit auf Geld und Grundbesitz beruhe, und, eigenthümlich genug, obschon auch Mohammed lehrt wie Jesus Christus, „ihr sollt kein Gold und Silber in euren Taschen tragen," „ihr sollt dem Mammon nicht dienen," sehen wir daß die mohammedanische Geistlichkeit nicht weniger darauf bedacht ist Schätze anzusammeln um zu Macht zu kommen.

Wie reich die Karubin schon zur Zeit Leo's war, geht aus seiner Beschreibung hervor: „die tägliche Einnahme macht 200 Ducaten[1] aus, in der Nacht zündet man 900 Lampen an, außerdem gibt es große Leuchter, von denen jeder Platz für 1500 Lampen hat ꝛc." Jene großen Leuchter müssen wohl im Laufe der Zeit verschwunden sein; aus christlichen Glocken, wie Leo erzählt, geschmolzen, dienten sie einem Sultan vielleicht später dazu in Kanonen umgegossen zu werden. Die zahlreichen übrigen Oellämpchen und großen Krystallkronleuchter sind aber noch vorhanden. In einem anstoßenden Zimmer finden sich noch verschiedene große Uhren, Compasse, Magnete u. dgl., ohne daß ich eigentlich wüßte daß man sich dieser Sachen bediene.

[1] „Ducaten" in der deutschen Uebersetzung Leo's von Lorsbach, ist wohl dahin zu verstehen daß Ducaten = einem Metall, also ungefähr = 1 Fr. 25 C. ist, aber immerhin würde die tägliche Summe 250 Fr. in damaliger Zeit eine große Summe sein.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Aus den niederländischen Colonien vom Jahre 1870.

Von Dr. Friedmann.

A. Niederländisch-Ostindien.

2. Landesvertheidigung durch das Heer und die Seemacht — Einrichtungen und Gesetze, im Laufe des Jahres 1870 eingeführt. — Landwehr. — Verkehr innerhalb des Archipels und mit dem Auslande. — Briefposten. Dampfschiffahrt. — Eisenbahnen. Telegraphen.

Die Landmacht in Indien sowie die Leitung der Militärangelegenheiten war dem Lieutenant-General W. E. Kroesen übertragen. Das ostindische Heer bestand aus folgenden Officieren: 1 Generallieutenant, 2 Generalmajoren, 9 Colonels (Oberste), 15 Lieutenant-Colonels, 26 Majoren, 83 Hauptleuten, 195 Lieutenants 1. Cl., 92 Lieutenants 2. Cl.; Summa: 423 Officieren beim Stabe. Hiezu kommen: 731 Officiere der Infanterie, 36 der Cavallerie, 82 der Artillerie, 25 der Sapeurs; Summa: 1297 Officiere. Unterofficiere und Soldaten zählte man 27 528. Darunter waren 12,062 Europäer, 445 Afrikaner, 831 Amboinesen, 14,190 andere Eingeborne des Archipels. Die in den Gewässern des Archipels stationirten niederländischen Kriegsschiffe bildeten eine Escadre von 30 Schiffen, und zwar großentheils Dampfschiffen von 300 Pferdekräften. Außerdem besteht die einheimische indische Marine aus einer ansehnlichen Zahl Dampfschiffen und Segelschiffen, sowie aus 54 Kanonenbooten, 16 bewaffneten Schaloppen ꝛc.

Der Befehlshaber des Lagers hielt im September eine Inspection der Garnisonen zu Batavia, Samarang, Fort Willem I, Banjubiru, Salatiga, Surabaja und auf außerjavanischen Stationen. Es wurden im Laufe des Jahres durchgreifende Reformen beim Generalstab vorgenommen, durch welche bei geringeren Ausgaben der Wirkungskreis desselben erweitert und mehr geordnet wurde. Ebenso wurden mehrere Maßregeln für Decentralisation der Verwaltung eingeführt, so daß die Gewalt des General-Gouverneurs und sein Wirkungskreis zum Vortheil der einzelnen Militärbehörden vermindert wurde. Hieher gehören die Stationirung der Kriegsschiffe in den verschiedenen Häfen und Abeden des Archipels, die Entlassung von Officieren, Pensionirungen derselben, Versetzungen in den Ruhestand, welche Dispositionen den betreffenden Militär- und Marinebehörden übertragen wurden. Der Zuwachs zum Militär während des Jahres durch Werbung in Holland und in Indien betrug 4212 Mann, und zwar wurden in den Niederlanden und an der Küste von Guinea 1347 Niederländer, 627 andere Europäer und 50 Afrikaner geworben. In Indien betrug die Werbung 2077 Mann. Der Abgang vom Heere durch Todesfälle, Verabschiedung, Desertion ꝛc. betrug 2927 Mann. Ein schon vor einigen Jahren vorgeschlagenes Project, nämlich in Zukunft statt der sich mindernden Zahl der Anwerbungen von Soldaten aus den Molukken japanesische Soldaten anzuwerben, ist neuerdings wieder zur Sprache gekommen, und wurde beschlossen: beim Kaiser von Japan (dem Mikado) anzufragen ob kein gesetzliches Hinderniß bei Anwerbung von Soldaten in Japan besteht, und nach erhaltener Erlaubniß vorläufig einen Versuch mit Bildung von zwei Compagnien japanesischer Truppen zu machen. Die Aufnahme von Japanern im indischen Heere fand schon zu den Zeiten der ostindischen Handels-Compagnie im vorigen Jahrhundert statt, und will man jetzt den früheren Gebrauch wieder einführen. Es mag indessen zweifelhaft sein ob die japanesischen Soldaten, deren Nationalcharakter jenem der Chinesen sehr ähnlich ist, besondere Tapferkeit im Gefecht an den Tag legen werden.

In sanitätischer Hinsicht wurden vielerlei Verbesserungen und neue Einrichtungen beim Militär getroffen. So wurde angeordnet daß die von Europa oder von anderwärts ankommenden Supplementärtruppen nicht, wie bisher, in Batavia oder Weltevreden ihre erste Station haben sollten, sondern in dem viel höher und günstiger gelegenen Orte Meester Cornelis zwischen Batavia und Buitenzorg. Unmittelbar nach der Landung der neu angekommenen Truppen werden sie auf Wagen der Tramway-Gesellschaft nach dem Garnisonsorte gebracht, um nicht durch langen Aufenthalt an der Küste oder in sumpfigen Orten an ihrer Gesundheit Schaden zu erleiden. In der That hat man in Folge dieser neuen Einrichtung schon eine Verminderung der Erkrankungen unter den neu angekommenen Truppen bemerkt. Es wurde ferner die Verpflegung der Soldaten in Indien einer Verbesserung unterworfen, und hat die Regierung zu diesem Zwecke einen jährlichen Zuschuß von 850,000 fl. bewilligt. Demgemäß erhalten die europäischen Soldaten außer ihren bisherigen Raten noch 0,2 Kilogramm Brod täglich, aber etwas weniger Reis als bisher. Die eingebornen Soldaten erhalten außer Reis und Zuspeise täglich 0,25 Kilogramme Fleisch.

Die holländische Regierung ist auch für Niederländisch-Indien der Genfer Convention zur Linderung der Leiden des Krieges für die dortige Armee beigetreten, und werden die Bestimmungen dieser Convention genau eingehalten. — Am 1. Januar 1870 erschien die erste Nummer einer von der Regierung unterstützten militärischen Zeitschrift für Indien, welche nicht nur wissenschaftliche Abhandlungen über die Militärfächer, sondern auch alle das indische Militärwesen betreffenden Verordnungen enthält. — Es besteht auf Java auch ein Cadettencorps, welches von 107 Eleven besucht wird, von welchen im Jahr 1870 42 das Officiersexamen zur Zufriedenheit der Lehrer abgelegt haben, so daß sie als Officiere dem Heer einverleibt wurden. — Zu Bernberg bei Arnheim besteht ein Invalidenhaus für die aus Indien zurückgekehrten Militärpersonen verschiedenen Ranges, in welchem seit 1863 631 Individuen aufgenommen und verpflegt wurden.

Bezüglich der Verbesserung der Waffen ist anzuführen daß die Regierung vorläufig 6000 Hinterladergewehre bei

Digitized by Google

Hrn. Eduard de Beaumont zu Mastricht bestellt hat, und zwar zum Preise von 33½ fl. per Stück zum Gebrauche für die indische Armee. Außerdem ist schon seit längerer Zeit ein sehr brauchbares Gewehr für die dortige Armee nach Erfindung des Hrn. Kuhn eingeführt, welches sich den besten Hinterladern in Bezug auf seine Leistung im Gefechte anschließt. Um das Militär allenthalben mit gutem Trinkwasser zu versehen, wurden Bohrmaschinen nach dem Morton'schen System angeschafft, welche noch durch andere Maschinen ergänzt wurden, da sich die ersteren nicht für alle Bodenverhältnisse als brauchbar gezeigt haben. Das topographische Bureau, welches sich vorzüglich mit der Kartographie des Archipels beschäftigt, wurde durch neue tüchtige Kräfte unterstützt, und hofft dasselbe bis zum Jahre 1880 die Aufnahme von ganz Java und Madura sammt angrenzenden Inseln, welche eine Fläche von 35,000 Quadratpalen (ein Pale etwas kleiner als eine englische Meile) einnehmen, im Maßstabe von 1 : 2500 vollendet zu haben.

Anlangend die Erkrankungen und die Sterblichkeit im indischen Militär, so war das Verhältniß derselben in den Jahren 1865—1869 incl. folgendes:

A. Java und Madura.

1865. Unter Behandlung gekommen: 28,124. Genesen: 26,029. Gestorben: 787. Verhältniß der Gestorbenen a) zu den Behandelten 1 : 35.7 oder 2.79 Proc.; b) zur Lagerstärke 1 : 18.5 oder 5.41 Proc.

1866.	Behandelt:	29,076.	Genesen:	27,307.	Gestorben:	549.	Verhältniß:	a) 1 : 52.9	= 1.88 Proc.;	b) 1 : 25.6 = 3.9 Proc.
1867.	„	26,514.	„	24,652.	„	503.	„	a) 1 : 52.1 = 1.91	„	b) 1 : 29.08 = 3.43 „
1868.	„	30,394	„	27,735.	„	911.	„	a) 1 : 33.36 = 3	„	b) 1 : 15.98 = 6.25 „
1869.	„	36,150.	„	34,018.	„	716.	„	a) 1 : 50.34 = 1.98	„	b) 1 : 23.18 = 4.31 „

B. Außerhalb Java.

1865.	Behandelt:	30.955.	Genesen:	29.711.	Gestorben:	380.	Verhältniß:	a) 1 : 81.4	= 1.22 Proc.;	b) 1 : 30.3 = 3.29 Proc.
1866.	„	28.941.	„	27.719.	„	383.	„	a) 1 : 75.5 = 1.32	„	b) 1 : 33.6 = 2.97 „
1867.	„	25.293.	„	24.333.	„	267.	„	a) 1 : 94.7 = 1.05	„	b) 1 : 39.7 = 2.51 „
1868.	„	23.756.	„	22.687.	„	293.	„	a) 1 : 81.07 = 1.23	„	b) 1 : 33.36 = 2.95 „
1869.	„	25.530.	„	24.505.	„	312.	„	a) 1 : 81.82 = 1.22	„	b) 1 : 34.67 = 2.88 „

Wir sehen aus obigen Tabellen daß die Sterblichkeit in den außerjavanischen Ländern eine geringere war als auf Java, was weniger der großen Salubrität der ersteren Länder, als vielmehr dem Umstande zugeschrieben werden muß daß die schwereren und chronischen Fälle in der Regel in den größeren Spitälern von Java zurückbehalten und behandelt werden.

Vergleicht man die jetzt sich zeigende Mortalität unter den indischen Truppen mit jener wie sie noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts sich herausstellte, als jährlich fast die Hälfte aller Truppen dem Tode unterlag, und der verderbliche Einfluß des indischen Klima's als ein Schreckbild in Europa angesehen wurde, so wird man den Eifer der Regierung für die ersprießlichen Maßregeln zur Verbesserung der sanitätischen Zustände der Truppen in Indien im hohen Grade lobend anerkennen müssen.

Trotz der Anstrengungen der Regierung und der Aerzte, zu welchen die deutschen Mediciner ein bedeutendes Contingent liefern, wird indessen die Sterblichkeit in den Tropenländern stets viel bedeutender sein als in der heimathlichen gemäßigten Zone. Als Ursachen hiervon müssen, wie wir solches anderwärts in ausführlicher Weise erörterten, sowohl die physikalischen Verhältnisse der heißen Luft an und für sich, als auch insbesondere der Umstand angesehen werden daß fremdartige, der Luft beigemengte Gase und Dünste in um so größerer Quantität sich auflösen, je höher die herrschende Temperatur der Luft ist, so daß dieselben Bodenverhältnisse in einer Luft von etwa 0° R. oder auch + 5° R. noch als ganz unschädlich sich erweisen, welche bei + 22° R. als perniciös und tödliche Krankheiten erzeugend angesehen werden müssen. Zum Beweise hiefür dient der bedeutende Unterschied in der Mortalität und in der Zahl der Erkrankungen, welcher auf Java selbst zwischen den oft sumpfigen und mit schädlichen Dünsten geschwängerten Küstenstrichen und den Centraltheilen Java's, welche hoch liegen und der Sümpfe entbehren, besteht. Die folgende Liste zeigt daß nicht nur bei den Europäern, sondern auch bei den Eingebornen und den Afrikanern eine weit größere Sterblichkeit an den Küstenstationen als in den Binnenländern besteht.

	Europäer.		Afrikaner.		Eingeborne.	
Jahre:		Stärke:	Küstenplätze:	Binnenland:	Küstenorte:	Binnenland:
1865.	Gest.: 357.	4049 = 1 : 11.3 = 1 : 15.2.	Gest.: 10 = 1 : 2.4.	19 = 1 : 26.5.	164 = 1 : 31.8.	42 = 1 : 42.2.
1866.	„ 288.	„ 4307 = 1 : 14.9 = 1 : 28.7.	„ 6 = 1 : 5.6.	5 = 1 : 70.6.	136 = 1 : 38.4.	19 = 1 : 74.1.
1867.	„ 233.	„ 4703 = 1 : 20.1 = 1 : 24.2.	„ 5 = 1 : 4.6.	5 = 1 : 47.	127 = 1 : 39.8.	14 = 1 : 125.3.
1868.	„ 407.	„ 3940 = 1 : 9.68 = 1 : 17.3.	„ 5 = 1 : 4.8.	10 = 1 : 31.4.	208 = 1 : 19.8.	63 = 1 : 37.7.
1869.	„ 282.	„ 4079 = 1 : 14.4 = 1 : 31.4.	„ 6 = 1 : 2.16.	14 = 1 : 30.8.	226 = 1 : 19.26.	48 = 1 : 68.9.

Also auch bei den an Tropenklima gewöhnten Eingebornen so wie bei den Afrikanern ist die Mortalität in den Tahlen und mit warmer Luft versetzenen Stationen in den gebirgigen Central-Theilen eine viel geringere als an den Küstenstationen.

Außer den Sanitarien zu Unarang und zu Molang

Digitized by Google

für Reconvalescenten unter den Militärpersonen, welche Orte beziehungsweise 1300 und 1200 Fuß über der Meeresfläche liegen und von lebhaften Luftströmungen während des größten Theiles des Jahres durchweht werden, wurde auch am Wege von Batavia nach Buitenzorg eine ähnliche Anstalt errichtet, wo die eben aus den Hospitälern nach langdauernden Unterleibskrankheiten entlassenen Patienten sich vollends erholen, und ihre vollkommene Gesundheit erlangen können. Früher schickte man solche Reconvalescenten, besonders Officiere, häufig mit Urlaub nach Europa. Aber die beschwerliche Reise zu Schiffe war für die noch schwachen Reisenden sehr anstrengend, so daß viele dieser Beurlaubten auf der Reise ihren Tod fanden. Der Aufenthalt in den Sanitarien für einige Monate zeigt sich für solche Personen weit zweckentsprechender, und ist derselbe überdieß für die Regierung mit wenigen Kosten verbunden.

Da im Laufe des Jahres weder weitere Eroberungen stattfanden noch Aufstände von bedeutender Art vorkamen, so war auch die Thätigkeit der Land- und Seemacht eine beschränkte. Außer einigen Gefechten an der Westküste Sumatra's zur Unterdrückung von Aufständen von geringerer Bedeutung wurde der Schutz der Mannschaften nicht in Anspruch genommen. Es wurden aber verschiedene Plätze in vertheidigbaren Zustand versetzt. So wurde ein neues Fort zu Balanginpa (Celebes) erbaut, Mahai auf Ceram befestigt, und mehrere bereits bestehende Forts mit neuen Fortificationen versehen.

Außer den besoldeten und eigentlichen Truppen gibt es auf Java und anderen Orten des Archipels auch eine Art Landwehre, aus Europäern sowohl als Eingebornen bestehend, und werden in dieselbe alle erwachsenen Männer von 20—50 Jahren eingereiht. Man theilt diese Corps nach den alten javanischen Waffengattungen in Pradjurits oder Fußvolk und Djajang setaré oder die Reiterei ein.

Mit der Zunahme der Civilisation der Länder des Archipels geht auch Hand in Hand ein lebhafterer Verkehr sowohl der einzelnen Länder unter sich als auch mit Europa und den andern Welttheilen. Was zuerst das Postwesen in Bezug auf Versendung von Briefen anbelangt, so wurden im Jahr 1869 auf den Postbureaux des Archipels versendet 310,967 ausländische Briefe, theils nach Niederland, theils nach andern Ländern, und wurden hiefür als Porto 297,865 Gulden eingenommen. Gedruckte Bücher und Schriften wurden 747,083 Bogen, von welchen 638,479 nach Niederland giengen, versandt. Das Porto für die letzteren Versendungen betrug 76,716 Gulden. Für frankirte Briefe sind auch dort wie in Europa Postmarken im Werthe von 5, 10, 20 und 50 Cent. eingeführt. In neuerer Zeit kann man von Batavia und andern Orten des Archipels aus Briefe direct nach London längs Brindisi senden. Ebenso gehen regelmäßig die Postmails über Triest und Marseille nach Niederland. Das Porto für einen Brief von 15 Grammen betrug bisher via Marseille 0.70 Gulden und via Triest 0,65 Gulden, doch vom 1. Juli 1870 an betrugen die Portos nur 0,60 und 0,50 Gulden. Die Regierung hat bei der Verwaltung der Briefposten bisher weit mehr ausgegeben als eingenommen. Im Jahr 1869 betrugen die Einnahmen für diesen Posten 442,178 Gulden, die Ausgaben für Besoldung des Personals, für Pferde und Büffel und internationale Correspondenz 2c. 775,070 Gulden. Die Beförderung von Reisenden in Wagen geschieht auf dem Archipel meistens durch Privatunternehmen; doch gibt es auch Postwagenfahrten die durch die Regierung unterhalten werden. Eine solche ist die von Batavia nach Buitenzorg, dann Samarang, Surakarta und Djokjakarta. Ferner bestehen in den Fürstenländern Postomnibusfahrten für Rechnung des Susuhunan und des Sultans. Auch bei dieser Administration erwächst der Regierung kein Vortheil. Im Jahr 1869 betrugen die Einnahmen für Beförderung von 4459 Passagieren 192,427 Gulden, während die Ausgaben 227,740 Gulden betrugen.

Der Verkehr zwischen Java und den übrigen Inseln des Archipels wird für Briefe, Pakete und Passagiere hauptsächlich durch Dampfschiffe der Niederländisch-Indischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welche von der Regierung Subsidien erhält, und verschiedene Vortheile durch dieselbe genießt, unterhalten. Diese Gesellschaft hat beständig 15 Dampfschiffe von zusammen 8210 Tonnengehalt und 1570 Pferdekraft auf den Gewässern des Archipels, die im Jahre 1869 im ganzen 245,380 engl. Meilen zurücklegten. Passagiere wurden 48,272 befördert. Die Einnahmen der Gesellschaft betrugen im Jahr 1869 2,775,922 Gulden mit Einschluß der ihr von der Regierung bewilligten Subsidie von 7 Gulden für jede zurückgelegte geographische Meile. Seit dem ersten August 1870 kommen Dampfer dieser Gesellschaft zweimal monatlich mit französischen Dampfern zusammen, welche zwischen Marseille und China regelmäßige Fahrten unterhalten. Jene neue Unternehmung der Gesellschaft ist eine regelmäßige wöchentliche Fahrt längs der Süd- und Nordküste Java's von Batavia nach Anjen, Tjilatjap, Patjitan, Banjuwangi, Besuki, Probolingo, Pasaruna und Surabaja, und von letzterem Ort in derselben Route nach Batavia. Ebenso gehen die Dampfschiffe von Batavia nach Padang und Palembang, und zurück. Die Verbindung zwischen Java und Australien durch eine regelmäßige Dampfschiffahrt wird wahrscheinlich innerhalb kurzer Zeit ebenfalls stattfinden, da die indische Regierung zu diesem Zweck Unterhandlungen mit der gesetzgebenden Versammlung zu Queensland anknüpfte, welche in ihrer Sitzung vom 8. September 1869 beschloß eine Dampferfahrt zwischen Australien und Europa via Batavia einzurichten. Auch geht man mit dem Plan um eine directe Dampferfahrt zwischen Niederland und Java anzuordnen, und ist man bereits mit dem Handlungshause Boelen zu Amsterdam in Unterhandlung über die Uebernahme und Beförderung von Truppen, anderen Passagieren und Regierungsgütern zu bestimmten Preisen. Die zu diesen Fahrten

Digitized by Google

dienenden Dampfschiffe von 400 Pferdekräften werden zu Glasgow in England verfertigt. Die Reise von Niederland darf nach den festgesetzten Bestimmungen, mit Ausnahme von vorfallenden besondern Unfällen, nicht länger als 50 Tage dauern.

Die schon oben erwähnte Eisenbahn von Samarang nach Djokjokarta und Fort Willem I wird zwar schon befahren, doch mußten im Jahr 1870 noch verschiedene Werke an dieser Bahn vollführt werden, die einen Kostenaufwand von etwa 300,000 Gulden erforderten. Eine Gesellschaft von Industriellen beschloß noch eine kleine Zweigbahn von Djokjokarta nach Dolangu in einer Länge von 18 Kilometern zu bauen. Die ganze Bahn zerfällt in 4 Sectionen, wovon die erste und zweite, Samarang-Solo 108, die dritte Solo-Djokjo 56, die vierte Djokjo-Willem 34 Kilometer, also die ganze 198 Kilometer Länge besitzt. Die Ausgaben für die Bahn im ganzen für das Jahr 1869 betrugen 192,103 fl. (ohne die zum Ausbau der Bahn nöthigen Gebäude), die Einnahmen waren für 1869 302,472 fl., und für das erste Semester 1870 die Summe von 228,669 fl., so daß für das erstgenannte Jahr ein Reingewinn von 110,369 fl. verblieb.

Zum Bau einer Eisenbahn von Batavia nach Buitenzorg ist die Concession einer Privatgesellschaft am 10. Sept. 1869 ertheilt worden, mit der Bedingung daß dieselbe am 10. Sept. 1893 vollendet, und dem Gebrauch übergeben werden soll. Die Eisenschienen, Locomotiven und sonstiges Eisenwerk für Brücken und andere Gebäude werden in Niederland verfertigt. Bereits wurde von verschiedenen Personen bei der Regierung das Ersuchen um Concessionen zum Bau von andern Eisenbahnen auf Java und Sumatra gestellt. Van Nall und De Bruin wünschen den Bau einer Bahn von Surabaja nach Pasfaruan in Angriff zu nehmen, Dumler in Batavia stellte den Antrag bei der Regierung zum Bau einer Bahn von Padang auf Sumatra nach Kuju Taram. Minter und Engelland wollen eine Bahn in der Residenschaft Surakarta anlegen. Freilich haben sich auch Unternehmer gemeldet welche durch Straßenlocomotiven Güter und Personen in verschiedenen Theilen Java's befördern wollen. Die Regierung hat bis jetzt den letzteren Bewerbern aus verschiedenen Gründen, vorzüglich aber wegen der Gefahr, die bei etwas engen Straßen durch Locomotiven entstehen könnte, ihr Gesuch nicht bewilligt.

Am 4. Sept. 1869 wurde die Pferdebahn vom Strande rings um Batavia nach Meester Cornelis eröffnet. Eine zweite Bahn nach Tarab-abong wurde später für eine Zeitlang wieder eingestellt, da sie einen täglichen Verlust von 20—30 Gulden ergab. Gegenwärtig sind wieder beide Bahnen im Betrieb, und rentirt sich besonders die erstgenannte vortrefflich. Die Direction nimmt täglich ungefähr 650 Gulden ein, und befördert 4—7000 Personen. Im zweiten Semester 1869 wurden 1,019,594, und im ersten Semester 1870 1,098,687 Personen befördert, mit einer Einnahme von resp. 98,925 fl. und 109,770 fl. Mehrere Gesuche für Errichtung von Pferdebahnen in andern Städten Java's, sowie zur Verbindung einiger bedeutenden Zuckerfabriken, liefen bei der Regierung ein, bis jetzt wurde bloß die Erbauung einer solchen Bahn zu Surabaja zugestanden.

In jüngster Zeit lenkte ein Artillerie-Officier, Namens Sluiter, die Aufmerksamkeit der Regierung auf ein neues Transportmittel, von welchem in Brighton in England bereits günstige Proben angestellt wurden, und das in einer Art Kabel oder Eisendrath besteht, welcher auf Pfähle gespannt und durch Dampf in Bewegung gebracht wird. Die Engländer nennen dieses Transportmittel Wiretramway, die Holländer tausen es „Transportkabel." Die zu verführenden Waaren werden in Kisten oder Körben an den Drath befestigt. Die Regierung schickte Sachkundige nach England, um sich von der Zweckmäßigkeit dieses Transportmittels zu unterrichten. Der Bericht hierüber fiel günstig aus.

Ein erfreulicher Fortschritt wurde in neuester Zeit in Niederländisch-Indien in Bezug auf Telegraphie gemacht. Der Anschluß Niederländisch-Indiens an den internationalen Telegraphenverkehr ist im Jahr 1870 der Verwirklichung um ein bedeutendes näher gerückt. Seit Anfangs 1869 erhielt die Regierung mehrere Nachfuchungen um Concessionsertheilung zur Verbindung Java's mit Europa und Australien. Diejenigen Personen oder Gesellschaften welche bedeutende Subsidien von der Regierung sich zum Bedingniß stellten, wurden weniger berücksichtigt. Nach dem günstigen Erfolg der sich bei den dreien von Europa nach Amerika gelegten Telegraphenkabeln zeigte, offenbarte sich besonders in England die Lust zu neuen ähnlichen Unternehmungen, wozu noch der Umstand kam daß durch die Uebernahme der Telegraphen von Seite der Regierung aus dem Besitze von Privatpersonen ein bedeutendes Capital zur Verfügung kam. Die Regierung erhielt nun auch Anträge von Privatpersonen zur Legung von Telegraphenkabeln nach Java, ohne daß von der Regierung jährliche Subsidien verlangt wurden. Endlich wurde am 3. Mai 1870 mit den HH. Schröder und Compagnie zu Amsterdam, welches Haus als bevollmächtigt von der zu London bestehenden Gesellschaft British Australian Telegraph Company limited auftrat, ein Contract abgeschlossen, gemäß welchem, ohne daß der Gesellschaft ein ausschließliches, während einer bestimmten Zahl von Jahren zugesichertes Recht eingeräumt wurde, alsbald ein Kabel zwischen Java und Singapur errichtet werden soll. Die Gesellschaft hat sich mit andern ähnlichen Gesellschaften vereinigt welche Telegraphenkabel von Falmouth über Gibraltar nach Malta, Alexandrien, Suez, Aden, Bombay gelegt haben. Diese Kabel sind seit Mai 1870 in Wirksamkeit. Die weitere Verbindung mit Singapur geschieht über Madras. Am 28. Juli l. J. ist das Dampfschiff Hibernia, welches das Kabel Bombay-Singapur am Bord hatte, von England abgereist. Gemäß dem geschlossenen Contracte sollte die Legung des Kabels Ende 1870 beendigt sein.

Digitized by Google

Alle von England nach Australien und zurück gehenden Depeschen werden in Zukunft ihren Weg durch den indischen Archipel zurücklegen. Auch die Land-Telegraphen welche längs den javanischen und sumatranischen Küsten laufen und die Städte Batavia, Samarang, Surabaja, Chereban ꝛc. auf Java so wie Benkulen, Padang, Palembang auf Sumatra verbinden, werden mit Sorgfalt unterhalten, sowie auch bald ein unterseeisches Kabel die Inseln Java und Sumatra verbinden wird. Man hat bemerkt daß auf Sumatra die Elephanten häufig Schaden an den Telegraphenstanzen anrichten. Deßhalb sind die Wächter mit Gewehren bewaffnet, und die Militärposten in der Nähe des Telegraphen sind angewiesen die Wächter in der Verfolgung und Tödtung der Elephanten zu unterstützen. Auf Java sind es die Büffel und Rhinocerosse welche sich als Gegner des modernen Verkehrsmittels erweisen. Im Jahr 1869 kamen auf Java 99 Beschädigungen, auf Sumatra deren 93 an den Telegraphenapparaten vor. Im genannten Jahr wurden den Telegraphenämtern auf Java und Sumatra 106,569 Depeschen übergeben welche einen Ertrag von 262,979 fl. ergaben. Die Ausgaben der Regierung überstiegen ihre Einnahmen, indem für den Gehalt der Beamten und des Aufsichtspersonals, für die Unterhaltung des Apparates ꝛc. 411,094 fl. verausgabt wurden.

Natal und die südafrikanischen Freistaaten.

Von G. Haverland.

(Schluß.)

Die Kaffernhäuptlinge besitzen auch unter der englischen Oberhoheit noch sehr viel Ansehen und Einfluß unter den Kaffern. Ein Häuptling ist übrigens um so angesehener, je mehr Weiber er besitzt. Und ist es nicht merkwürdig daß den Kaffern die Vielweiberei gesetzlich erlaubt ist, obgleich sie in Natal und am Cap als britische Unterthanen betrachtet werden? Zwar drängt man gelegentlich sehr auf Abschaffung dieser Licenz, doch die Furcht vor Unruhen hält von strikten Maßregeln zurück, und der naheliegende Weg die Vielweiberei zunächst zu erschweren, z. B. durch Verdoppelung der Taxe für die Heirath einer zweiten, resp. dritten Frau, wurde hier in Natal in jüngster Zeit wiederum durch den merkwürdigen Mißgriff verfehlt, daß bei der letzten Sitzung des Colonial-Parlaments ein schon bestätigtes Gesetz zu Stande gebracht wurde, welches den Kaffern eine gleichförmige Steuer von 5 Pfd. St. für jeden Ehebschluß auferlegt, was für einen armen Kaffern einem Eheverbot nur zu ähnlich ist, und manche Kaffern zur Auswanderung getrieben hat. Obendrein setzt dieses neue Gesetz, was man zumal von einem von Engländern geschaffenen Gesetze nicht erwarten sollte, den Maximalpreis für eine Frau auf 20 Ochsen fest. Der Preis für die Frau wird nämlich gewöhnlich in Ochsen von dem Bräutigam dem Vater der Braut ausbezahlt, und wir sehen daher daß einigen britischen Unterthanen nicht nur die Vielweiberei; sondern auch der Menschenhandel erlaubt ist, da die Kaffernfrau in der That nichts anderes ist als eine Sklavin des Mannes, und in der Wahl des Bräutigams die einzige Maßgabe der Wille des Vaters ist, welcher hinwiederum lediglich durch Habgier geleitet wird. Dieses neue Gesetz wirkt sogar nach manchen Berichten günstig für die Vielweiberei, da vermöge desselben die alten, durch den Verkauf von Töchtern reich gewordenen Ehemänner in den Stand gesetzt werden den ärmeren jüngeren Leuten die Mädchen vor der Nase wegzukaufen. Die Vielweiberei ist natürlich auch ein großes Hinderniß in Betreff der Bekehrung der Kaffern zum Christenthum, und die Resultate der christlichen Missionäre entsprechen nicht ihrer Anzahl, und ihr Eifer, mit dem sie auf Abschaffung der Vielweiberei dringen, führt oft die unbequeme Entgegnung von Seiten der Kaffern herbei, daß die Vielweiberei ja auch den biblischen Erzvätern von Gott erlaubt gewesen sei — warum nicht auch ihnen? Die Schlagfertigkeit der Kaffern und die Gediegenheit ihrer Gründe nöthigte sogar einmal, wie uns Livingstone berichtet, das Cap-Gouvernement den Kaffern zu entgegnen: „Legt eure Einwürfe schriftlich nieder, und wir werden dann im Stande sein euch zu antworten.“ Der letzthin verstorbene Basuto-Häuptling Moschesch war anerkannt ein sehr fähiger Kopf und gewandter Diplomat, daß er mit Bezug auf letztere Eigenschaft der Napoleon Südafrika's genannt worden ist.

Die Sprache der Natalkaffern ist ziemlich wohllautend, Schnalzlaute kommen in ihr nicht gerade häufig vor. „Ja“ heißt in der Zulukaffernsprache „Kehan,“ und „Nein“ „Kabo,“ mit einem Schnalzlaut beginnend. In Uebereinstimmung mit der auf das Materielle gerichteten Gesinnung der Kaffern steht es daß sie für abstracte Begriffe, als Dankbarkeit, Erlösung, Gott ꝛc., keine Bezeichnungen haben, weßhalb solche Wörter von den Missionären erst gebildet werden müssen. Da diese Schöpfungen aber in den verschiedenen Missionskreisen verschieden ausfallen, so wird dieser Mangel mit der Zeit wohl einem unnützen Wortreichthum Platz machen, so daß philosophisch gleiche Begriffe unter verschiedenen Umständen ganz verschiedene Bezeichnungen führen werden, was zwar von manchen als Wortreichthum einer Sprache bewundert wird, nach unsern Gefühlen jedoch sowohl unphilosophisch als unpraktisch ist. Die Kaffernsprache ist überhaupt arm an Substantiven, so daß das Wort „muti“ als Bezeichnung sowohl für einen Baum und Medicin als auch für eine Pflanze im allgemeinen dienen muß. Reich ist sie hingegen an Verben und Verbalformen. Eine Rede, gehalten von einem Kaffern mit den üblichen Gesten und dem ausdrucksvollen Schnalzen mit den Fingern, übt eine große Wirkung aus. Die Sprache der Zulukaffern besitzt nach niedriger Schätzung etwa 20,000 Wörter. Sie hat wie andere Dinge ihre starken und schwachen Seiten. Vielleicht

Digitized by Google

Südafrikaniſche Tafelberge. [1]

von den erſteren bezaubert, kam der engliſche Philologe Dr. Calaway in Natal auf den anmuthigen Gedanken das Kafir als Univerſalſprache in Vorſchlag zu bringen, ein Bedürfniß, was ſich in dieſer Zeit der Völkermiſchung ſo außerordentlich fühlbar macht. Der entgegengeſetzte Vorſchlag, die Kaffernſprache zu unterdrücken, iſt hier auch ſchon unter Anführung ähnlicher Gründe gemacht worden, aus welchen gegenwärtig die polniſche Sprache in Rußland unterdrückt wird.

Religiöſe Begriffe und Uebungen ſind bei den Kaffern nur in ſehr geringem Grade vorhanden. Der einzige religiöſe Cultus beſteht in einer Art Ahnendienſt. Da der Glaube an Seelenwandrungen bei ihnen verbreitet iſt, ſo ſcheuen ſie ſich ſogar Schlangen zu tödten. Unter den freien Kaffern in dem nördlich von Natal belegenen Zululande hat der Aberglaube noch freies Spiel und wird vielfach dazu benutzt um ſolche Individuen die zu einem gewiſſen Reichthum an Vieh gelangt ſind, der Hexerei anzuklagen. Da gegen eine ſolche Anklage hier ebenſowenig eine erfolgreiche Vertheidigung möglich iſt, wie es ſeiner Zeit in Europa ziemlich unmöglich war ſich von dieſer Beſchuldigung gänzlich zu reinigen, ſo bleibt dem Beſchuldigten, falls er das nackte Leben retten will, und früh genug die gefährlichen Anſchläge ſeiner Feinde erfährt, nichts anderes übrig als mit Hinterlaſſung ſeiner Habe dahin zu fliehen wo europäiſche Einſicht die Möglichkeit der Hexerei läugnet, was beſtändig eine geringe Einwanderung von Zulukaffern nach Natal zur Folge hat. In neueſter Zeit hat oben genannter Dr. Calaway ſich die verdienſtliche Mühe gegeben die Sagen der Kaffern zu ſammeln, in denen viele Punkte eine auffallende Aehnlichkeit mit gewiſſen Stellen des alten Teſtaments zeigen, z. B. mit der Wahrſagung Joſephs aus dem Trinkbecher (Gen. XLIV, 5),[2] und mit der Entſcheidung der Mutterſchaft durch Salomo (1. Buch der Könige III 16).[3]

Da die Kaffern ſich weder vor den Weißen zurückziehen noch ausſterben wie andere Völkerſtämme, ſondern ſich im Gegentheil ſtark vermehren, ſo iſt die Frage über ihre Bildungsfähigkeit eine ſehr wichtige. So außgezeichnete Eigenſchaften der Kaffer auch in mancher Hinſicht von Natur beſitzt, welche dieſe Nation achtungswerth machen, ſo iſt es doch vielleicht hinwiederum Thatſache daß die Berührung mit Weißen, ja ſeine Bekehrung zum Chriſtenthum im ganzen genommen, einen mehr ſchädlichen Einfluß auf ſeine Gemüthsart und ſeinen Charakter ausübt, was wenigſtens daraus hervorzugehen ſcheint daß ſelbſt entſchieden chriſtlich geſinnte Coloniſten häufig principiell keinen Makolen, d. i. Chriſtenkaffern, in Dienſt nehmen, weil die meiſten Kaffern, einzig die materielle Seite des Chriſtenthums auffaſſend, glauben ihre Converſirung berechtige ſie mit den Weißen in gleichem Stande zu leben, was natürlich leicht Unverſchämtheiten zur Folge hat. Sollte vielleicht auch ein Uebelſtand darin liegen daß in den Colonien gegenwärtig die Cultur des 19. Jahrhunderts Völkern angeboten wird deren Entwicklung mit der unſrigen in viel früheren Jahrhunderten auf gleicher Stufe ſteht? Iſt doch auch Peter dem Großen vorgeworfen worden die Civiliſation des ruſſiſchen Volkes durch Ueberſtürzung der nothwendigen Uebergangsperiode beraubt zu haben. Von den Söhnen des großen Kriegers Moſilikatze wird berichtet daß ſie unter großer Mühe des Lehrers es dahin brachten engliſch leſen und ſchreiben zu lernen, daß ſie aber dadurch nur „größere Kaffern als vorher" geworden ſeien. Hieran iſt die vielleicht intereſſante Notiz zu knüpfen erlaubt daß der legitime Erbe jenes Eroberers, Kuruman genannt, noch hier in Natal unter dem Schutze des Kaffernverwalters, Hr. Scheppſtone, verweilt, und ſich fürchtet ohne Hülfe ſein Königreich anzutreten. Da die Matabele-Kaffern nun das legitime Oberhaupt nicht finden können, ſo ſind ſie genöthigt ſich nach einem andern umzuſehen, was natürlich mit unruhigen Zuſtänden verbunden iſt, und zur Folge hat daß in der Interimszeit Weißen der Eintritt in ihr Gebiet verboten iſt. Die von Mauch entdeckten oder wiederaufgefundenen Golddiſtricte, die vielleicht das Ophir des alten Teſtaments ſind, liegen in dem Matabele-Lande, nördlich von der Transvaal Republik.

Der ſüdliche Theil derſelben, die Goldfelder am Tabinfluſſe, waren zuerſt von der Transvaal-Republik reclamirt, ſind aber nachträglich dem portugieſiſchen Gouvernement am Zambeſi abgetreten worden.

Nachdem die Portugieſen gegen Ende des 15. Jahrhunderts das Cap der guten Hoffnung entdeckt hatten, wurde im ferneren Verlaufe auch die Oſtküſte Afrika's von ihnen explorirt, und Natal am Chriſttage (dies natalis Chr.) 1497 zuerſt von ihnen geſehen, woher es ſeinen Namen erhielt. Südafrika wurde ſpäterhin hauptſächlich

[1] Vgl. Ausland Nr. 19.

[2] Divination among the Amazulus. Rev. Dr. Calaway. London.

[3] Livingſtone.

Digitized by Google

von Niederländern, und zwar namentlich im 17. Jahrhundert colonisirt, jedoch nicht etwa von holländischen Bauern, sondern von Leuten des Handwerker- und Arbeiterstandes. (Dieser Umstand erklärt vielleicht einen andern, nämlich die sogenannte Hollandgängerei im Nordwesten Deutschlands, in Westfalen und Hannover. Durch Auswanderung seiner eigenen Arbeitsbevölkerung war Holland genöthigt zur Zeit der Heuernte Arbeitskräfte aus dem angrenzenden Deutschland herbeizuziehen.) Da die Zeit dieser Auswanderung so weit zurückliegt, so spricht die Bevölkerung Südafrika's holländischer Abstammung einen Dialekt welcher vor etwa 200 Jahren in Holland gesprochen wurde, und daher von Holländern jüngster Auswanderung selbst nicht recht verstanden wird. Als die Dutch Boers oder Afrikaner, wie sie jetzt genannt werden und genannt sein wollen, nach Eroberung des Caplandes durch die Engländer im Anfang des 19. Jahrhunderts unter der neuen Herrschaft wegen ihres Gebrauches Sklaven unter den südafrikanischen Völkerstämmen zu machen, nicht unbehelligt leben konnten, zogen sie es größtentheils vor ihre Plätze in der alten Colonie, dem Caplande, zu räumen, und als Pioniere der Civilisation weiter in das Innere Südafrika's zu ziehen. Ein Theil derselben zog nach dem jetzigen Orange-River Freistaat oder die Sovereignty, eine andere Partie zog hauptsächlich am Schlusse des Kaffernkrieges in der Capcolonie, im Jahr 1835, nach Natal, das zuerst von dem Zulukönige Dinajaan gekauft, und spätethin unter harten Kämpfen gegen eine Rückeroberung durch die Kaffern unter demselben verrätherischen Despoten behauptet wurde. Bald darauf stellte sich jedoch ein anderer Feind ein, die englische Regierung, welche den Hafen Port D'Urban als britisches Eigenthum reclamirte. Nachdem die Boers mit wechselndem Glücke einige Zeit mit den Engländern gekämpft hatten, mußten sie zuletzt, im Jahre 1842, den Forderungen derselben nachgeben, zogen es aber bei ihrem Hasse gegen die englische Regierung größtentheils vor wiederum zu „trecken" und unter ihrem Führer Prätorius den jetzigen zweiten Freistaat Südafrika's, die Transvaal-Republik, nördlich von der Sovereignty belegen, zu bilden. Ueber die gesellschaftlichen Zustände dieser Freistaaten haben wir oben gelegentlich einiges berichtet, doch sind dieselben in der Sovereignty unter der Leitung des Präsidenten Dr. Brandt bedeutend geregelter als in Transvaalien unter der Leitung des Präsidenten Prätorius, eines Sohnes des durch die Kämpfe mit den Engländern berühmten Prätorius. [1]

Die Bevölkerung der südafrikanischen Freistaaten besteht fast ausschließlich aus Viehzüchtern holländischer Abkunft, die sich in einzelnen Theilen schon mit südafrikanischem Blute gemischt haben. Die Kaufleute und Handwerker sind dagegen fast ausnahmslos Engländer oder Deutsche, denn der Sohn eines afrikanischen Boers wird unveränderlich auch wieder ein Boer. Die Bevölkerung Natals besteht zum größeren Theile, in den Städten fast durchgehends, aus Engländern, und die in Natal noch ansässigen Boeren zeigen gleichfalls eine große Neigung zu trecken, theils nach der Sovereignty, wo namentlich eine bessere Schafweide ist als in Natal, und die durch die Eroberung eines Theiles des Basutogebietes in jüngster Zeit einen bedeutenden Zuwachs erhalten hat, theils nach der Transvaal-Republik, wo die Bevölkerung noch eine sehr dünne ist und der nächste Nachbar noch viel weiter entfernt wohnt als in Natal. Der Trecklust der Boers im Innern Afrika's scheint in der Existenz der Tsetse-Fliege eine Barriere gebildet zu sein, da dieses Insect von Limpopo, der Nordgränze Transvaals, an fast jedes nördlichere Flußthal Inner-Afrika's verpestet. In neuerer Zeit ist es angezweifelt worden daß der Biß der Tsetse-Fliege den Tod der Hausthiere verursacht. Das Vieh stirbt überhaupt sehr leicht in Südafrika, sobald es von einer höhern Gegend in eine niedrigere gebracht wird. Die Tsetse-Fliege verschwindet jedoch erfahrungsgemäß mit der Ausrottung des größeren Wildes, namentlich des Büffels, Löwen u. s. w., und es scheint als ob die Boers als die Pioniere der Civilisation in Afrika europäische Colonisation vielleicht noch bis zum Tschad-See bringen werden, da sie ausgezeichnet mit den Eingebornen fertig zu werden verstehen, sich jedoch vor europäischen Ansiedlern zurückzuziehen pflegen, sobald die Bevölkerung einer Gegend weniger spärlich wird. [2] Nach jüngsten Nachrichten haben in Transvaalien etwa 100 Familien, bei denen die Eigenschaft der Trecklust am meisten ausgeprägt zu sein scheint, das mit ziemlichen Begünstigungen verknüpfte Anerbieten der portugiesischen Regierung angenommen, am Zambesi eine Colonie zu gründen.

[1] History of the Colonie of Natal, South Africa by Rev. W. Holden. London 1860.

Die Eisen-Industrie von Elsaß-Lothringen.

Ueber die große Bedeutung der Eisen-Industrie in dem durch den Friedensschluß mit Frankreich von dem deutschen Bunde erworbenen Elsaß-Lothringen bringt ein in Belgien erscheinendes Zeitblatt in französischer Sprache eine interessante Mittheilung, welche nur aus sachkundiger deutscher Feder geflossen sein kann. Das „Ausland" gibt davon einen gedrängten Auszug.

Es heißt in dieser Mittheilung: „Unter den zur definitiven Regelung der Friedensbedingungen zwischen Frankreich und Deutschland deutscherseits betrauten Commissarien bemerkt man einen höhern Bergbeamten. [2] Die Gegenwart dieses Specialbeamten unter den Bevollmächtigten ist voll-

[1] Treffliche Specialkarten der oben geschilderten Gebiete findet man in den Petermann'schen „Mittheilungen" 1867 Nr. 6, 1870 Nr. 1 und im Ergänzungsheft Nr. 24. In letztgenanntem ist auch die Grenze der Tsetse-Fliege eingezeichnet. D. Red.

[2] Nämlich in Brüssel, also vor dem Friedensschluß in Frankfurt. Der Bearbeiter.

Digitized by Google

kommen erklärlich für diejenigen welche auf einer geologischen Karte die vom Bundeskanzler gezogene neue Grenze von Elsaß-Lothringen verfolgt haben. Es ist augenscheinlich daß diejenigen, welche die neue Grenze gezogen haben, eben so sehr die commercielle Zukunft wie die strategische Nothwendigkeit im Auge hatten, und daß Deutschland besonders danach strebt neben militärischen Macht sein industrielles Uebergewicht zu begründen."

Besonders seit ungefähr 10 Jahren hat sich vorzüglich durch die reichen Eisenbergwerke der Ost Departements die Eisen-Industrie in Frankreich gut entwickelt. Vor 20 Jahren betrug die Gesammt-Production der französischen Hochöfen nur 500,000 Tonnen Roheisen, wovon ungefähr die Hälfte Holzkoheneisen war. Die letzten officiellen Berichte weisen für das Jahr 1867 eine Production von 1,222,363 Tonnen und für 1868 1,274,333 Tonnen als Totalfabrication an Roheisen nach, worunter $^1/_8$ Holzkoheneisen. Die Production von 1869 wird nach officiellen Schätzungen 1,380,000 Tonnen betragen.

In einem Zeitraum von 20 Jahren hat also die Darstellung von Roheisen sich verdreifacht. Bei der folgenden Mittheilung werden allein die Zahlen von 1867 zu Grunde gelegt, weil sie am vollständigsten vorliegen. Hiernach producirten die Eisenwerke des Mosel Departements allein 281,045 Tonnen. Diese Production der sogenannten Ost-Gruppe ist allerdings in den letzten drei Jahren noch bedeutend gesiegen, weil sie unter allen französischen Gruppen die lebens- und entwicklungsfähigste ist. Von dieser Ost-Gruppe ist nach der Grenzbestimmung nur das Becken von Longwy bei Frankreich verblieben. Die Theilung der Eisenwerke jener Ost-Gruppe zwischen Frankreich und Deutschland stellt sich also: 12 Hochöfen mit der Production von 76,466 Tonnen Roheisen verbleiben Frankreich und 25 Hochöfen mit einer Production von 204,579 Tonnen Roheisen fallen in das vom deutschen Reiche erworbene Elsaß-Lothringen. Drei Viertel der Production des ehemaligen Mosel-Departements werden also künftig in den Zoll-Verein übergehen.

Es folgt eine analoge Zusammenstellung über die Bergwerks-Verleihungen für Eisenstein ebenfalls auf der Grundlage von 1867. Die Verleihungen welche in Frankreich verbleiben, betragen im Flächeninhalt zusammen 2368 Hectaren mit einer Eisenstein-Production von 140,281 Tonnen, während die Verleihungen in Elsaß-Lothringen zusammen 9031 Hectaren mit einer Eisenstein-Production von 500,640 Tonnen ausmachen. Es sind auch nach 1867 noch Verleihungen ertheilt worden, welche nicht in Betracht gezogen worden, da der Verfasser sich nur an die officiellen Vorlagen jenes Jahrs halten konnte.

Vorstehendes zeigt daß, abgesehen von dem Becken von Longwy, welches Frankreich verbleibt, Deutschland sich des größern und bessern Theiles der wichtigsten Eisenerzzone von Frankreich bemächtigt hat. Diese Zone dehnt sich an der Mosel und Meurthe aus unter dem großen Plateau, welches den Osten dieses Departements bildet, und reicht im Norden bis Longwy, im Süden bis St. Vincent.

Dieses Erzlager bildet bald eine einzelne Sohle, bald deren mehrere, und hat eine variable Mächtigkeit von 2 bis 35 Meter. Die mittlere Mächtigkeit jeder Sohle beträgt 4 Meter, und nicht selten kommen in derselben Verleihung zwei oder sogar drei bauwürdige Erzsohlen vor. Von allen französischen Eisensteinen gibt der hiesige das größte Ausbringen. Das Erzlager ist so zu sagen unerschöpflich. Im Kalkstein lagernd, ist es leicht schmelzbar und liefert durchschnittlich 33 Procent Roheisen welches nur den Fehler hat daß es ein wenig Phosphor enthält. [1]

Wenn die Resultate des Jahrs 1869 bekannt wären, so würden sie sicher beweisen daß es sich hier nicht bloß um 500,000 Tonnen Eisenstein handelt, da die Erförderung wie die ganze Eisen-Industrie seit dem Jahr 1867 im Osten eine enorme Ausdehnung gewonnen hat.

Was die Production an Walzeisen betrifft, welche im J. 1867 in dem Departement der Mosel 133,923 Tonnen betrug (die Werke von Styring, Hayange und Moyeuvre des Herrn de Wendel participiren daran mit 83,000 Tonnen), so wird sie künftig beinahe ganz zu Deutschland gehören, da bei Frankreich nur das Walzwerk zu Gorcy verbleibt, welches in diesem Jahre 6915 Tonnen fabricirte.

Seit einer Reihe von Jahren suchte man das Kohlenbecken der Mosel aufzuschließen. Bedeutende Arbeiten sind zu Carling, Stpring. Hochwald, Falck u. s. w. gemacht worden, und man glaubt sich dem Augenblick einer erfolgreichen Förderung nahe. Die Gesammtverleihungen, welche eine Fläche von 22,000 Hektaren umfaßen und im J. 1867 schon 180.000 Tonnen Kohlen förderten, bleiben außerhalb des neuen Gebiets von Frankreich. [2]

Vorstehendes zusammengefaßt, so treten nach der neuen Grenzbestimmung in die Production Deutschlands, gemäß den Ermittelungen vom Jahr 1867, 25 Hochöfen mit einer Production von rund 205,000 Tonnen Roheisen, 9000 Hektaren Eisensteinverleihungen mit einer Förderung von 500,000 Tonnen Eisenstein, 14 Walzwerke, erzeugend 127,000 Tonnen Walzeisen und 22,000 Hektaren Kohlen-Verleihungen mit einer Förderung von 180,000 Tonnen Kohlen.

[1] Der Eisenstein bildet Lager in der Jura-Formation, und ist ein sehr feinkörniger Eisenoolith oder Eisenroggenstein, nämlich ein kalk- und thonhaltiger Brauneisenstein. Sein Vorkommen dehnt sich auch in Luxemburg aus. Zum großen Theile wird dieser Eisenstein sehr wohlfeil durch offenen Tagebau gewonnen. Der Eisenstein wird auch schon seit längerer Zeit auf mehreren Hochöfen sowohl im luxemburgischen als im preußischen Gebiet in der Gegend von Saarbrücken verschmolzen. In den letzten Decennien sind in beiden Ländern mehrere neue Hochöfen zum Verschmelzen desselben erbaut worden. Der Bearbeiter

[2] Das sogenannte Kohlenbecken der Mosel ist die Fortsetzung des Saarbrücker unter der mächtigen Auflagerung des bunten Sandsteins. Näheres in dem Aufsatze: „Zur Geschichte des Saarbrücker Steinkohlenbergbaues," den jüngst das „Ausland" Nr. 19 gebracht hat. Der Bearbeiter.

Digitized by Google

Der Verfasser schließt diese Mittheilung mit folgenden Worten: „Durch die neue politische Lage von Elsaß-Lothringen büßt Frankreich ein Viertel seiner Production an Roheisen ein, welche von 1,380 000 Tonnen (Production von 1869) auf 1,100,000 Tonnen ungefähr sinken wird. Die preußischen Hochöfen producirten im Jahr 1867 915,117 Tonnen Roheisen, die Hochöfen Sachsens, Württembergs, Bayerns und Badens ungefähr 66,000 Tonnen, die Gesammt-Production des Zollvereins betrug also 980,000 Tonnen. Unter Mitwirkung der annectirten Hochöfen wird die zollvereinsländische Production künftig über 1,200,000 Tonnen betragen. Da die Hochöfen der Mosel aber sehr günstig situirt sind durch die Billigkeit und den Reichthum ihres Eisensteins, [1] so muß der Uebergang aus einem Lande in ein anderes einen ökonomischen Umsturz sowohl in Preußen wie in Frankreich hervorbringen. Diese Revolution wird um so heftiger und ausgedehnter sein, als ein anderes Element noch hinzutritt: die Hochöfen Luxemburgs."

So weit der Auszug. Ueber den zu erwartenden Erfolg spricht sich der Vers. nicht näher aus. Der Bearbeiter des Auszugs ist aber der Meinung daß das dermalige Frankreich und ebenso Belgien das große Quantum Eisen, welches diese Länder früher aus Lothringen und Luxemburg bezogen, auch in der Zukunft nicht entbehren können. Die Eisen-Industrie in Frankreich und namentlich in dem diesem Staate verbliebenen Theile der Ost-Gruppe wird sich allerdings nach und nach heben, aber dazu ist Zeit erforderlich, besonders in dem jetzt an pecuniären Mitteln und an Arbeitskraft auf lange geschwächten Lande. Einigermaßen wird allerdings die Annexion von Lothringen, welches wohlfeiles Eisen erzeugen kann, auf die Production dieses Metalles in den zunächst gelegenen altdeutschen Ländertheilen des Zollvereins, in der Rheingegend, in Preußen, Bayern, Baden und Württemberg drückend wirken, besonders auf die Preise. Es ist aber dabei ein Glück daß der Bedarf an Eisen überall auf der Erde, wo Cultur besteht, im mächtig fortschreitenden Wachsen ist. Wir wollen nicht prophezeien; freuen wir uns vorläufig daß das deutsche Reich mit einem werthvollen Lande ein neues großes Industrie-Gebiet erworben hat.

[1] Und besonders auch durch die Nähe des Saarbrücker Kohlenbeckens. Der Bearbeiter.

Die Stadt Ramses.

Wie literarisch die Regierungszeit des Königs Ramses-Sesostris gewesen, ergibt sich nicht nur aus den in meinem früheren Artikel angeführten Texten, sondern auch aus den noch weit zahlreicheren Urkunden, die zu Cairo und in den Museen der europäischen Hauptstädte aufbewahrt werden, ohne bis jetzt übersetzt worden zu sein. Wie viele Inschriften finden sich erst an den Wänden der Tempel, Pylone, Gräber, an den Statuen — ich brauche nur an die des Bokenchons in der Münchener Glyptothek zu erinnern — trotz so vieler Jahrhunderte der Zerstörung durch Menschenhand! Man darf dreist behaupten daß das epigraphische Material aus der einzigen, freilich 66jährigen Regierungszeit des Sesostris an Masse alles von classischen Inschriften vorhandene weit übertrifft. Die Frage ist heute nicht mehr: ob Sesostris eine geschichtliche Persönlichkeit gewesen, sondern höchstens: wohin seine Mumie gekommen, da man sein Grab leer gefunden. Sein Bildniß aber ist allen Aegyptologen eine vertraute Erscheinung: wie sein Koloß bei Memphis, den die Engländer gekauft, aber nicht vom Fleck gebracht haben, zeigen alle seine zahlreichen Porträt-Standbilder constant die nämlichen Gesichtszüge, eine von seiner semitischen Ahnmutter ererbte kühn gebogene Nase, die merkwürdigerweise sogar den unter ihm gearbeiteten Götterbildern, z. B. einer Themis in Marseille, aufgeprägt wurde. Von mehreren Gattinnen, darunter die Tochter des Chetafar, sowie einer Anzahl Kebsweiber, hatte er die stattliche Reihe von 156 Kindern, die alle mit Namen und Titeln an einer großen Wand aufgeführt worden. Das geht noch um etwas mehr als die Hälfte über die 50 Söhne und 50 Töchter des Danaus hinaus, der nach einer (allerdings unzuverlässigen) Sage als sein Bruder bezeichnet wird.

Nachdem uns der Eroberer keine unbekannte Größe mehr ist, übrigt noch seine friedliche Thätigkeit als Gesetzgeber und Städtegründer ins Auge zu fassen. Wie Alexander der Macedonier in den Annalen vorzugsweise als οἰκιστής, der deutsche König Heinrich als Städtegründer gefeiert wird, so verdiente auch Ramses-Sesostris wegen ähnlicher Stiftungen zur Abwechslung als Friedensfürst gepriesen zu werden.

Wer hätte nicht im mosaischen Bericht über den Exodus der Kinder Israels aus Aegypten gelesen, daß außer Pithom auch eine Stadt des Namens Ramsed bei On (Anu-Heliopolis) durch die Frohnarbeit der Juden, oder vielmehr der Ebräer gebaut wurde? Begreiflicherweise konnte dieser Bau nicht in eine frühere Zeit fallen, wo der Königsname Ramses noch nicht vorkommt; daß aber Ramses-Sesostris der betreffende Erbauer gewesen, erhellt jetzt aus Originalurkunden.

Diese bestehen zunächst in zwei höchst profaischen Geschäftsbriefen der Leydener Sammlung (I, 348, 349). Im ersteren schreibt der subalterne Schreiber Kaaiisar an seinen Vorgesetzten Bokenptah: „Andere Meldung zur Befriedigung meines Herrn. Ich habe gehorcht der Botschaft, die gemacht wurde von meinem Herrn mit den Worten: Gib doch die Proviſionen den Kriegsleuten und den Apriu (Ebräern) welche beschäftigt sind Steine zu schleppen zu der großen Marke (buchen) der Stadt Ramses, des Königs der die Gerechtigkeit liebt. Sie sind verabreicht worden dem Aufseher (mr) der Majaiu (Gendarmes) Ameneman.

Digitized by Google

Ich laſſe ihnen ihre Proviſionen allmonatlich zuſtellen gemäß den vortrefflichen Weiſungen, ſo mir geſagt hat mein Herr."

Der zweite Brief iſt von dem Schreiber Oeniamun an den Kajin Hui gerichtet; das vollſtändige Namen- und Titelprotokoll des Königs geht voraus, wie wir es aus ſo vielen Texten kennen, ſo daß die zerſtörten Theile mit Sicherheit zu ergänzen möglich iſt. Dieſes intereſſante Actenſtück iſt beſtimmt ein Original. Hui war bei der Domäne des Ramſes angeſtellt als Oeniamun an ihn ſchrieb: „Das iſt eine Botſchaft, um meinen Herrn, der geſund bleiben möge, wiſſen zu laſſen eine weitere Zufriedenſtellung meines Herrn. Betreff: ich habe gehorcht der Botſchaft meines Herrn an mich, lautend: „Schenke doch deine Aufmerkſamkeit den Leuten welche mir (dir) unterſtehen." Nicht hat mich zu tadeln darob mein Herr. Fernerer Gegenſtand, betreffend die Pferde meines Herrn. Sie ſind in ganz gutem Zuſtande; ich gebe ihnen ihr Getreide (Hafer?) täglich. Fernerer Gegenſtand, ich habe gehorcht der Botſchaft meines Herrn an mich, lautend: „Gib doch die Proviſionen den Kriegsleuten und den Apriu, welche Steine ſchleppen zu dem Schathauſe, welches der König Ramſes dem Sonnengotte erbaut ſüdlich von Memphis. Lebe wohl."

Es gab alſo auch im Süden der unterägyptiſchen Metropole eine Stadt Ramſes, die, wie alle andern, ſich um Tempelbauten gruppirte. Ein Remſiß kennen die heutigen Bewohner noch im weſtlichen Delta; nilaufwärts und in Nubien erwähnen die Denkmäler mehrere Städte dieſes Namens. Die bedeutendſte aller war aber jedenfalls die in der Bibel und im Briefe des Kawiſar erwähnte, außerhalb des Delta nach Oſten im heutigen Wadi Tumilat gelegen. Die Ruinen von Abu-Keſcheb bezeichnen die Stelle dieſer Stadt Ramſes. Hier war es wo der Seſoſtris-Canal vorüberführte, den der nämliche König vollendet hatte; weßhalb in den ägyptiſchen Papyrus öfters der Hafen dieſer Stadt erwähnt wird. Hier fanden die franzöſiſchen Gelehrten unter Bonaparte eine Steingruppe, welche den König als drittes Glied der heiligen Triade, zwiſchen Ra und Tum (daher Pithom) aufweiſt, und wirklich wird uns eine weiterhin zu gebende Textſtelle belehren, daß Ramſes-Seſoſtris dort als Gott verehrt wurde. Hier hielt ſich der König ſelbſt zum öftern auf, wie ſchon die häufige Formel andeutet: „Geſchrieben im Jahre x . . . als Man war in der Stadt Ramſes." Auf dieſe Stadt beziehen ſich aber auch zwei poetiſche Hymnen, deren einer glücklicherweiſe im Duplicate vorhanden iſt, und durch rothe Punkte die Verszäſuren unterſcheidet.

Derſelbe findet ſich in den beiden Papyrus Anaſtaſi III und IV, und zwar in dem Briefwechſel zwiſchen Dagadu und Enna, wahrſcheinlich von letzterem verfaßt, trotzdem daß erſterer ihn auf der zweiten arg zerſtörten Seite ſo apoſtrophirt hatte:

„Es iſt mir geſagt worden, du verläſſeſt die Schriften und gehſt flüchtig —
Du verläſſeſt das Studium (die Literatur) mit aller Macht deiner Füße —
Wie ein Pferd den Zwinger — dein Herz ſchlägt nach hinten aus (du biſt widerwillig) —
Du biſt wie der ſchwebende Vogel — dein Ohr iſt zugeſtopft,
Du biſt wie ein Eſel als Empfänger gewaltiger Hiebe —
Du biſt wie eine flüchtige Gazelle —
Du ſchaueſt nach dem (freien) Hochlande — einherjagend in dem Weſten —
Biſt du nicht ein Tauber, der kein Gehör leiht, den man mit der Hand bearbeitet? —

(Folgt dann die früher erwähnte Schilderung des Matroſenelends.) Enna alſo ſchreibt:

„Anfang der Siegeshymne — des Herren von Chemi (Aegypten) —
Es hat ſich erbaut Seine Majeſtät eine Warte — die „Siegesgroße" iſt ihr Name.
Sie liegt zwiſchen dem Fremdlande Zaha [1] und Tomera [1] —
Angefüllt mit koſtbaren Schätzen, iſt ſie ein Ebenbild von Amnrâ (Hermonthis) —
Ihre Dauer iſt die von Hakaptah (Memphis), es leuchtet auf der Sonnengott Schuh an ihrem Doppelhorizonte —
Er geht unter bei ihrem Chemnu (Inneren) —
Es verlaſſen alle Leute ihre Städte — ſie halten ſich auf in ihrem (der Warte) Bezirke —
Ihr Weſten iſt am Amonstempel — ihr Süden am Hauſe des Sutech (Baal) —
Es wohnt Aſtartha in ihrem Oſten — Uati (Buto) in ihrem Norden —
Die Warte welche in ihrem (der Stadt) Innern iſt — gleicht dem Doppelhorizonte des Himmels —
Rameſſu Miamun iſt in ihr als Gott [2] (sic!) — ein zweiter Menthu auf Erden —
Ein ſtellvertretender Sonnengott der Fürſten — die Herzenswonne von Chemi —
Der Liebling Tum's als Beſchützer — die Welt fällt nieder vor ſeinem Sitze.
Es entbietet der Großhäuptling von Cheta — dem Häuptling von Oadi: —
„Halte dich bereit, daß wir ziehen nach Chemi — die Worte des göttlichen Geiſtes verwirklichen ſich —
Laß uns huldigen dem Raveſurmât [3] — er gewährt den Odem nach ſeinem Gefallen —
Alle Länder gerathen in ſein Bereich — Chata unter ſeinen einzigen Geiſt —
Empfängt nicht Gott deſſen Spenden? — Beachtet er nicht den Stoff des Himmels? —
Er iſt mit dem Geiſte des Raveſurmât — dem Stiere, der die Kämpfe liebt."

Im weitern Verlaufe des Hymnus, der ſich von der Stadt weg und ausſchließlich an den König Ramſes wen-

[1] Jenes Paläſtina, dieſes P-tumyris = Detta.

[2] Im Pap. Abbott, der den Proceß über die Plünderung der Königsgräber enthält, heißt es daß die Gruften der Kinder von Ramſes dem großen Gotte ohne Schloß und offen getroffen wurden.

[3] Vorname des Ramſes-Seſoſtris.

Digitized by Google

det, begegnen wir Redensarten, wie z. B.: „Der Großtapfere, der Sohn der Nut (Baal Sutech), der Schützer seines Herres“ ꝛc.

Speciell auf die Stadt Ramses am Canale, wo auch derselbe Pharao die Silbertafel des Chetalar, d. h. den Friedensvertrag entgegennahm, bezieht sich der Hymnus des Schreibers Penbesa, an seinen Obern Amenemapt gerichtet. Derselbe ist eingeleitet wie alle Briefe: „Das ist eine Botschaft, um wissen zu lassen meinen Herrn eine weitere Herzensbefriedigung meines Herrn. Betreff:

„Ich bin angelangt in der Stadt Ramses — ich traf sie in vollkommen gutem Zustande —
Sie ist schön, schön, nichts gleicht ihr - von den Gründungen Thebens und dem lebenstragenden Chemmu [1] —
Ihre Gefilde sind angefüllt mit allen Gütern — strotzend von Hochgenüssen jeden Tag —
Ihre Teiche wimmeln von Fischen — ihre Sümpfe von Vogelwild —
Ihre Fluren grünen von Kräutern — die Lauben von Blumengewinden —
Die Blüthenbouquets sind wie der Geschmack des Honigs — auf den duftesletten Beeten.
Ihre Scheunen sind voll von Weizen und Gerste — sie reichen bis zum Himmel —
Gemüse und Calamus sind in den Gärten — Abrikosen in den Gewächshäusern —
Limonen, Orangen, Pomeranzen — und Feigen im Baue der Plankenspaliere.
Süßer Wein von Kakeme [2] — wird gewonnen nebst Honig —
Rothe Uthnfische in den Teichen — Geflügel in den Lotusdickichten —
Batiamafische in den Löchern — Barifische vermengt mit Bega's vom Pubastha [3] —
Zahlreiche Mahlfische in den Behältern — Howanafische in der Pisicine der Siegesgroßen.
Der See des Harphré enthält das Salz — die Gruben enthalten das Natron —
Ihre Schiffe entsegeln und landen — mit Hochgenüssen jeden Tag —
Freude ist angesiedelt in ihrem Innern — man redet dort nicht von Entbehrung — die Kleinen (Geringen) sind in ihr wie die Großen.
Wohlan! laßt uns ihre Feste feiern — und ihre Epochen begehen!
Es komme zu ihr das Papyrusschiff mit Frutter — der See des Harphré mit Minze (mentha) —
Die Bouquets vom Spaliere — die Guirlanden von den Gärten —
Der Vogelteich mit Massen Geflügels — es sei ihr gefällig der Fluß mit Baga- und Ab-Fischen —
Es seien ihr darbietend sich die Hinterländer — die Zinspflichtigen der „Siegesgroßen“ in Festkleidern jeden Tag—
Süßduftendes Palmöl auf ihrem Haupte — mit neuer Ordnung der Haare —
Sie stehen zur Seite ihrer Pforten — ihre Hand winke mit Sträußen —
Mit grünen Zweigen von Pahathor — mit Kränzen von Pahor —
Am Tage des Eintritts von Nowfurmât, dem irdischen Menthu —
Am Morgen des Festes Kahida (Monat Choiaht) —
Es ermuntere Jedermann seinen Nachbar — auszusprechen (seine) ihre Wünsche —
Ein süßes Geschlürfe für die „Siegesgroße“ — ihre Debitqueure seien wie Most —
Ihre Chiwagetränke wie der Geschmack von Annun — mit Nehmen von Honig —
Bier von Dadi sei in dem Hafen (portus) — Wein von den Gärten —
Wohlriechende Salben vom Flusse Sagabi — Gewinde von den Gewächshäusern —
Angenehme Musik in der „Siegesgroßen“ — nach der Lehrweise von Hatkaptah —
„Bleibe, innig vergnügt und ausgestreckt — unabgewendet von ihr —
O Nowfurmât, du irdischer Menthu — o Ramses-Miamun, du Gott!“

Ich denke mit Herrn Chabas (Mélanges II. 135), daß dieser Hymnus des Schreibers Penbesa auf die Stadt Ramses eine ausgiebige Illustration bildet zu den einfachen Worten der heil. Schrift (Genes. 47, 11): „Joseph siedelte seinen Vater und seine Brüder an, er gab ihnen Besitz im Lande, im besten Theile desselben: im Bezirke Ramses.“ Außer diesen vorgenannten Quellen, die über die Stadt Ramses reichlichen Aufschluß geben, gibt es noch viele andere, von denen ich nur den Bericht zweier Officiere zum Schlusse auszugsweise mittheilen will. Nach Pap. Anastasi V. melden nämlich Anui und Bokenamun dem Inspector Mamen, daß sie nach dem Besuche von Zalu der Veste, mit drei Lastschiffen, welche Steindenkmäler trugen, abfahren wollten, um ihre Fracht in Ramses abzuladen. Sie verlangen zur weiteren Fortschleppung der Monumente auf ihren „ewigen“ Platz die Beihülfe des Officiers Mai von Dhelu, des Gendarmerie-Commandanten Anhurnecht und des Obersten der Miethstruppen Anui.

Mit einem dieser Denkmäler sind wir bereits bekannt: es ist die Triadengruppe, wo Ramses-Sesostris als Gott zwischen Ra und Tum erscheint. Leider ist sie seit der französischen Expedition wieder unsichtbar geworden. Allein wir dürfen hoffen daß Nachgrabungen an Ort und Stelle nicht nur dieses, sondern noch viele andere Denkmäler zu Tage fördern werden, wie gleiches in Tanis von Herrn Mariette mit dem besten Erfolge geschehen ist, wo die meisten Bauten und Obelisken ebenfalls dem Ramses-Sesostris [1] ihre Entstehung verdankten. Jetzt, wo der Süßwassercanal, eine Erneuerung der alten Unternehmung dieses nämlichen Pharao, die Ruinen von Abu-Keyscheb, dem ehemaligen Ramses, wieder bespült und leichter zu-

[1] Sistitis, mit einer oft gerühmten Hochschule.

[2] Kochome, wo die ältesten Pyramiden von Benuephes errichtet wurden.

[3] Vielleicht Phrath oder Euphrat.

[1] Im Pap. Anastasi III 5, 5 steht die verstümmelte Namensform Sesu, aus der Diodors Sesoösis entstanden ist.

Digitized by Google

gänglich macht, dürfte es nicht ſchwer fallen bedeutende Fünde zu machen.

Es ſind aus den Ziegelmauern der Stadt Ramſes von verſchiedenen Reiſenden, zuletzt wieder (1866) von H. Leplius, Backſteine in europäiſche Sammlungen gebracht worden, welche deutlich den Stempel des Königs Ramſes-Seſoſtris, ihres Gründers, an ſich tragen. Aus dem ſchwarzen Nilſchlamme geformt, der zu größerer Haltbarkeit mit Häckſel vermengt wurde, und an der Sonne getrocknet, nicht im Ofen gebrannt, haben dieſelben ſomit die Probe der Dauerhaftigkeit glänzend beſtanden. Sie dienen zugleich als Illuſtration zu jener Stelle des Exodus, wo die Kinder Iſraels von Pharao zur Strafe für ihre Halsſtarrigkeit und als Erſchwerung ihrer Frohnarbeit den Befehl erhalten, fortan das Stroh für die Ziegel (Backſteine) ſelbſt zu ſuchen, ohne daß ihnen an der Zahl [1] der zu liefernden Stücke etwas nachgelaſſen wird. Man weiß jetzt daß dieſes Stroh nicht zum Ziegelbrennen gebraucht wurde, wie die früheren Erklärer meinten.

Sollte es gelingen noch Mauerreſte aufzufinden, ſo läßt ſich prophezeien daß außer dieſen Prototypen des Stempelns und Druckens auch Holzſchnitzereien zum Vorſchein kommen werden. Unlängſt hatte ich durch die Güte des Freiherrn v. Profeſch-Oſten Gelegenheit, ein wohlerhaltenes Exemplar eines ſogenannten Schwalbenſchwanzes aus feſtem Holze zu ſehen, welches er eigenhändig einer Maurerluft vom Tempel des Sethoſis I zu Abydos entnommen hat. Was der Vater Sethoſis, deſſen Vorname ganz deutlich eingeſchnitzt iſt, zur Sicherung ſeines Names ebenſowohl als zur Feſthaltung der Steinblöcke anbrachte, das hat ſein großer Sohn Ramſes-Seſoſtris in ſeiner eponymen Stadt Ramſes gewiß nicht unterlaſſen.

München. Dr. Lauth.

Die Indianer von Britiſch-Guayana.

II.

Die Indianerſtämme des Innern. [2]

Von Karl Ferdinand Appun.

(Fortſetzung.)

Ein Bruderſtamm der Macuſchis ſind die Arekunas. Sie bewohnen die hochgelegene Savane nördlich vom Pacaraima- bis zum Roraima-Gebirge, die im Oſten vom oberen Maſſaruni und im Weſten vom Rio Caroni begrenzt wird. Auf britiſchem Gebiete leben wohl an 1000 Individuen dieſes Stammes, auf venezuelaniſchem dagegen bei weitem mehr. In Geſtalt ſind die Arekunas kräftiger und ſtärker gebaut als die Accawais und Macuſchis, und dabei von hellerer Hautfarbe als alle anderen Stämme, hauptſächlich eine Folge des kühleren Klima's ihres Gebietes, der 1000—3000 Fuß über dem Meere gelegenen gebirgigen Savane. Ihre rabenſchwarze Haare tragen beide Geſchlechter, wie die Accawais, in voller Länge über den Rücken herabhängend, während ſie vorn an der Stirn kurz abgeſchnitten ſind, wodurch an dieſer Stelle, indem ſie die langen Haare an den Schläfen hinter die Ohren zurückſtreichen, ein Dreieck entſteht, das mit der ſcharlachrothen, mit Craböl gefeuchteten Farbe des Roucou dicht bepflaſtert und außerdem mit den weichen Dunen des Pauhi beklebt iſt, was ihnen ein kriegeriſches Ausſehen gibt. In dem durchbohrten Septum der Naſe, wie in den durchſtochenen Ohrläppchen, tragen ſie vier Zoll lange, mitunter mit Schnitzwerk und Malerei verzierte Rohrſtücke der Calathea.

Ihr runder Hüftgürtel, durch den die Männer den Schamſchurz von Salempores ziehen, iſt aus Menſchenhaaren oder Baumwollenfäden geflochten, und den Hals ſchmücken Ketten aus den Zähnen der Peccaris, Jaguare oder Affen, an denen rothe Baumwollenſchnüre mit Quaſten von Vogelbälgen den Rücken hinabhängen. Ueber den Knöcheln tragen beide Geſchlechter dicht gewundene lange Schnüre weißer Glasperlen; außerdem hat das weibliche Geſchlecht dergleichen Schnüre noch um den Oberarm und die Beine, unter dem Knie, befeſtigt, und iſt über den Buſen mit einer Fülle weißer, blauer und rother ſich durchkreuzender Glasperlenſchnüre behängt. Beide Geſchlechter gehen bis auf den Schamſchurz völlig nackt, bemalen ſich aber mit den ſeltſamſten Figuren das Geſicht wie den ganzen Körper mit Roucou, Caraweru und Lana.

Die Arekunamädchen zeichnen ſich körperlich vor allen Indianerinnen anderer Stämme aus. Ihre Geſichter zeigen nichts von den aufgeworfenen Lippen und dicken Naſen der Neger und Farbigen, die Naſen von edler, römiſcher Form, und ihr kleiner Mund prangt mit den feinſten, nur ein klein wenig geſchwellten Lippen; die feurigen, ſchwarzen Augen und die rabenſchwarzen Haare vollenden die Schönheit der Mädchen, die überdieß, gleich allen Indianerinnen, mit ſehr kleinen Händen und Füßen verſehen ſind.

Die Arekunas ſind ein kriegeriſches, wildes Volk, das öfters in die ſchlimmſten Fehden mit ſeinen Nachbarſtämmen, den Accawais und Macuſchis verwickelt iſt, die in Niederbrennen von deren Niederlaſſungen, Mord und Todtſchlag ausarten; gegen mich jedoch und meinen Diener zeigten ſie ſich während der längeren Zeit meines Aufenthaltes unter ihnen in der freundſchaftlichſten Weiſe, und gaben mir nie den geringſten Grund zu einer Klage über rohes, unfreundliches Benehmen. Eine eigenthümliche Sitte will ich in Kürze ſchildern, ſo wie ſie gegen mich beobachtet wurde.

Es war einige Tage nach meiner Ankunft in der Arekuna-Niederlaſſung Ibirinnayeng am Roraima, als der Häuptling in meine Hütte trat und mich erſuchte ihm zu folgen. Er führte mich in ſeine Hütte, in der ſich mir ein ſeltſamer Anblick darbot. Ringsumher an den Wänden ſtanden eine Menge Indianer beiderlei Geſchlechts, und in

[1] Genau derſelbe Ausdruck ſteht auf dem Verſo von Pap. Anaſtaſi III und ſonſt öfter.

[2] S. Ausl. Nr. 19.

Digitized by Google

den in der Hütte befindlichen Hängematten saßen ein Dutzend junger und schöner Mädchen, bis auf den kleinen Schamschurz völlig unbekleidet, dagegen aber mit all ihrem Schmuck von Perlenschnüren behängt. Als ich die Mädchen, von denen keine über 14 Jahre zählte, deren üppige Körperformen jedoch bereits völlig entwickelt waren, mit Verwunderung angestaunt, sagte mir der Häuptling durch meinen Dolmetscher daß ich mir eine davon als Gefährtin für die Zeit die ich in seiner Niederlassung verweile, auswählen möge. Um nicht durch meine Weigerung zu verletzen, wählte ich unter den Mädchen die welche mir als die vollkommenste erschien. Sofort erhoben sich die Mädchen und verließen die Hütte, während ich mich ebenfalls nach der meinigen begab. Nach kurzer Zeit erschien das Mädchen meiner Wahl mit mehreren Indianerinnen, welche in Capsicum gekochtes Fleisch und Fische wie frisches Cassadebrod brachten, eine Matte vor die Hängematte, in der ich saß, ausbreiteten, und die Speisen darauf stellten. Ihnen folgte der Häuptling mit andern Indianerinnen, welche gewaltige, mit Paiwari gefüllte Flaschenkürbisse und Trinkschalen trugen, die sie neben das Essen stellten, und sich um mich her gruppirten. Meine Schöne präsentirte mir Essen und Trinken, und es blieb mir trotz des größten Widerwillens nichts übrig als einiges davon zu mir zu nehmen. Auf einen befehlenden Wink mit der Hand, den ich nach Instruction des Häuptlings gegen das Mädchen thun mußte, räumte sie mit ihren Genossen das Essen weg, der Häuptling ergriff sie sodann beim Arm, führte sie, einige mir unverständliche Worte dabei murmelnd, zu mir, und übergab mir ihre Hand. Sie schwang sich mit Leichtigkeit in meine Hängematte, und setzte sich neben mich, und so saßen wir denn als neues Ehepaar nach indianischen Begriffen einige Zeit neben einander, um uns von der versammelten Menge anstaunen zu lassen. Natürlich mußte ich den Eltern und Verwandten des Mädchens Geschenke machen, wogegen mir das Mädchen durch ihre vielerlei häuslichen Arbeiten und ihre Begleitung auf meinen Ausflügen, bei denen sie die eifrige Naturaliensammlerin machte, recht nützlich war; überhaupt hatte ich mir durch diese Verbindung die Freundschaft der wilden Arekunas gesichert, und konnte für meine Zwecke jederzeit über sie disponiren, was mir später, ganz besonders auf meiner vierwöchentlichen Landreise nach Pirara, sehr zu statten kam. Beide Schomburgk hatten, wie ich erfuhr, bei ihrem Besuche des Roraima im Jahr 1842 ebenfalls dieser seltsamen Sitte huldigen müssen.

Trotz dieser löblichen Sitte gegen Fremde sind die Arekunas, gleich allen andern Stämmen Guayana's, ungemein decent, und außereheliche Kinder sind bei ihnen nicht anzutreffen; die von den an Fremde verschenkten Arekunamädchen geborenen Kinder gelten als eheliche. Polygamie ist auch bei ihnen erlaubt, jedoch sind mir nur äußerst selten Fälle davon vorgekommen.

Die Männer führen Bogen und Pfeile, besonders aber das 16 Fuß lange Blaserohr mit größter Geschicklichkeit, und verstehen mit den 6 Zoll langen Giftpfeilchen, die sie aus letzterem in der Entfernung von 150—180 Fuß schießen, selten ihr Ziel. Das Urari tauschen sie von den Macuschis ein, denen sie dafür fertige Blaserohre oder auch nur die Rohrhalme der Arundinaria Schomburgkii geben, die sie wieder von den Mayonkongs erhalten.

Bei den Arekunas findet sich die bei andern Indianerstämmen nicht übliche Sitte des Tabakkauens, zu welchem Zweck sie die frischen Tabaksblätter fein hacken, und mit einer schwarzen, salpeterhaltigen Erde, bei sich in der Savane findet, zu einem Teige kneten, den sie, in kleine Kugeln gedreht, in den Mund stecken; außerdem rauchen sie auch den Tabak sowohl in Cigarrenform, in den feinen Bast der Lecythis (winna) gewickelt, als auch aus selbstgefertigten thönernen Pfeifenköpfchen, in welchen als Rohr ein dünner Bambusstengel steckt. Die Frauen sind jedoch von der Sitte des Tabakkauens und Rauchens ausgeschlossen.

Die Sprache der Arekunas scheint nur dialektisch von der der Macuschis abzuweichen, denn beide Stämme verstehen sich gegenseitig vollkommen.

Sie sind große Liebhaber einer Art Ballspiel, das von den jungen Männern und Knaben ausgeführt wird, und darin besteht daß Kautschukbälle von den in einem geschlossenen Kreise stehenden Theilnehmern in die Höhe geworfen, und von dem, auf welchen einer derselben beim Herabfallen zufliegt, ehe er noch den Boden erreicht, wieder mit einem Schlage der flachen Hand in die Höhe geschleudert wird, so daß der Ball sich fortwährend in tanzender Bewegung in der Luft erhält. Die Bälle fabriciren die Indianer selbst, indem die Wälder am Roraima reich an Kautschuk liefernden Bäumen sind, zu denen außer der Siphonia elastica Pers. noch mehrere zur Gattung Urostigma gehörende Ficus-Arten zu rechnen sind, deren Stämme und Aeste bei Verwundungen eine reichlich Kautschuk enthaltende Milch geben. Ich habe übrigens gefunden daß die wahre Siphonia elastica äußerst wenig Milch im Vergleich zu den Urostigma-Arten (von den Indianern „Cuinac" genannt) gibt, die auch nur einzig und allein von den Indianern beim Einsammeln des Kautschuk benutzt werden. Sie sammeln die aus den in den Stamm gemachten Einschnitten reichlich tropfende Milch in aus Bananenblättern gedrehten Düten, und streichen sie dann mit den Fingern in dünnen Lagen auf ihre nackten Schenkel, wodurch sie sofort eine hornähnliche klebrige Consistenz annimmt. Diese Lagen rollen sie mit dem flachen Handteller zusammen und drehen sie kugelförmig, worauf sie wieder neue Lagen streichen, und damit die bereits gefertigte Kugel so lang umhüllen bis sie den gewünschten Umfang erreicht hat. Ihre Färbung wird allein schon durch Einwirkung der Luft schwärzlich, und sie erhärtet sehr schnell; ich habe nie gesehen daß sie zu diesem Zweck über Rauch gehängt wird, da die Wärme sie klebrig machen würde.

Digitized by Google

Außerdem iſt eine Art Ringſpiel bei den jungen Männern gebräuchlich, das entfernt an das Schwingen in der Schweiz erinnert. Sie ſondern ſich zu dieſem Spiel in zwei, in einiger Entfernung ſich gegenüberſtehende Parteien, aus denen auf ein gegebenes Zeichen zwei von ihnen unter fabelhaftem Gebrüll auf einander losſtürzen, ſich gegenſeitig um die nackten Körper faſſen, und ſo lange zuſammen ringen, bis der eine unterliegend zu Boden ſtürzt oder über ſeinen Gegner hinweggeſchleudert wird.

Die Arekunas hängen mit großer Liebe an ihrer gebirgigen Heimath. Alle ihre Feſtgeſänge haben den Roraima zum Thema, und nicht die glühendſte Schilderung von den Schönheiten der Savane von Pirara, dem dortigen Reichthum an Wild und mächtigen Fiſchen, kann ſie zu dem Wunſche verlocken dort leben zu wollen, denn „es kann dort nicht ſchön ſein weil der Roraima fehlt,“ antworten ſie einfach auf alle dieſe verführeriſchen Beſchreibungen. Jeden Abend während meines Aufenthaltes unter ihnen ſagten ſie zu mir beim Scheiden: „Saponteng, Mattl, Roraima tau!“ (Gute Nacht, Freund, ſiehe unſern Roraima) und die letzteren Worte: „Roraima tau,“ die ſie lang und feierlich gedehnt ausſprechen, bilden ſtets den Refrain ihrer Grüße; mit ſolchem Stolz und ſolcher Liebe verehren ſie dieſes intereſſante Gebirge. Und ſie haben volles Recht dazu, denn ſicher verdient es durch ſeine außergewöhnlichen großartigen Formen und ſeine zauberhafte, wahrhaft tropiſche Farbenpracht den erſten Rang unter den Gebirgen Südamerika's.

Der nächſt den Arekunas bedeutendſte, die Savane bewohnende Indianerſtamm iſt der der Wapiſchianas. Sie ſind urſprünglich braſilianiſche Indianer, und lebten, wie noch jetzt ein großer Theil derſelben, zwiſchen dem Takutú und Rio-Branco, wurden jedoch durch die Verfolgung der Braſilianer vor etwa 50 Jahren veranlaßt auf engliſches Gebiet überzuſiedeln, und bewohnen jetzt zum größten Theil das einſtige große Gebiet der Atorais, vom linken Ufer des oberen Rupununi (von ſeinem Durchbruche des Canucu-Gebirges an) bis zum Takutú, und zwar bis zu den Quellen dieſer Flüſſe, aus dem ſie die Atorais gewaltſam verdrängten.

Die auf engliſchem Gebiete lebenden Wapiſchianas mögen wohl an 800—1000 Individuen zählen. Es ſind ſchöne, ſchlanke Leute mit edlen, regelmäßigen Geſichtszügen, großen, meiſt griechiſchen Naſen. Gleiche Geſichts- und Körperſchönheit, nur bei viel zarterer Abrundung der Formen, beſitzen die Frauen, deren Haar ganz beſonders von einer Länge und Fülle iſt, wie ich nie bei andern Indianerſtämmen geſehen. Sie tragen es aufs ſauberſte geglättet und geordnet, dabei reichlich mit Caraböl eingerieben, über die Schultern herabfallend, wo es den meiſten bis an die Waden reicht.

Die Männer tragen das Haar kurz, und in dem durchbohrten Septum der Naſe plattgeſchliffene, breitgeſchlagene Silber- oder Kupfermünzen, gleich vielen Macuſchis, ſowie in der durchbohrten Unterlippe einen glockenförmigen Zierrath aus Knochen. Die Sprache weicht gänzlich von der aller übrigen Indianerſtämme Guayana's ab, und hat die meiſte Aehnlichkeit mit der der braſilianiſchen Paubiſchianua's am Rio Branco. Polygamie iſt unter ihnen ebenfalls heimiſch. Sie ſind leidenſchaftliche Jäger und im Beſitze ſchöner, wohl dreſſirter Jagdhunde, von denen jeder Jäger wenigſtens ein Dutzend beſitzt. Um den Hunden das Geruchsvermögen zu ſchärfen, drehen ſie, vor dem Abgange zur Jagd, das aufgelöſte ſcharfe Ende einer Itapalmenſchnur (Tibiſiri) ſo lange in deren Naſenlöchern umher, bis das Blut aus dieſen dringt, worauf ſie Kehle, Bruſt und Bauch der Hunde, „um ſie für die Jagd zu ſtärken,“ mit Roucou einreiben und ſie dann freilaſſen.

Die Wapiſchiannas ſind ſtarke Raucher; ſie wickeln die Tabaksblätter in die innere Baſtſchicht (winna) des Kakaralli (Lecythis Ollaria) und rauchen ſie als Cigarre, wobei ſie den Rauch meiſt aus der Naſe blaſen. Sie bauen zu dieſem Zweck viel Tabak, den ſie ſorgfältiger pflegen und zubereiten als alle übrigen Indianerſtämme. Sind die Blätter gut getrocknet, dann formen ſie ſie in fauſtdicke, an beiden Enden ſpitz zulaufende Bündel von oft 1—1½ Fuß Länge, in der Manier des Rio Negro-Tabaks, und ſchnüren ſie mit Baſt zuſammen, worauf das Ganze, wenn gut abgelagert, eine zuſammenhängende Maſſe bildet, die gleich dem Cavendiſh-Tabak in Scheiben geſchnitten und zwiſchen den Händen in feine, türkiſchem Tabak ähnliche, Streifen gerollt und ſo geraucht wird. Der Wapiſchianna-Tabak hat ein ausgezeichnetes Aroma, und wird ſelbſt in Georgetown, wohin er allerdings nur äußerſt ſelten gelangt, gern gekauft und gut bezahlt.

Ihre Wohnungen beſtehen in runden kuppelförmigen oder bienenkorbähnlichen Hütten von 30—40 Fuß Durchmeſſer und 40—50 Fuß Höhe, die nur von den, an ſtarkes, von gewaltigen Tragballen unterſtütztes Lattenwerk äußerſt ſorgfältig und dauerhaft befeſtigten Palmwedeln hergeſtellt ſind. Die Hütten haben nur eine Oeffnung, die bei Beginn der Nacht mit einer aus Palmwedeln gefertigten Thüre geſchloſſen wird. Mehrere Familien bewohnen eine ſolche große Hütte, in deren innern Raum die Bewohner ſich ſtillſchweigend theilen, ohne daß die beſonderen Gebiete durch Scheidewände abgeſchieden ſind. Ebenfalls, wiewohl ſeltener als bei den Macuſchis, trifft man in den Wapiſchianna-Niederlaſſungen eigens für die Fremden erbaute Hütten, die äußerſt geräumig und ſorgfältiger gereinigt ſind als die Wohnungen der Einwohner. Außer den Hütten aus Palmwedeln findet man auch hier und da die runden (Tucuſchipangs) und viereckigen (Paracapangs) Hütten, wie ſie die Macuſchis und Accawais haben.

Die Wapiſchiannas heirathen ſchon in früheſter Jugend, und ich habe unter ihnen Frauen angetroffen die kaum 13 Jahre alt waren und bereits zwei Kinder hatten; dabei waren ihre Körperformen vollkommen ausgebildet

Digitized by Google

und ihre Figuren ungemein zierlich und ebenmäßig. Die Frauen und Mädchen der Wapischiannas erhalten einen charakteristischen Gesichtsausdruck durch mehrere elliptische Linien, die um den Mund herum tätowirt sind. Als besondere Schmuckſachen tragen sie große Halsketten aus dem wohlriechenden Samen des Myrospermum Toluiferum Rich., der in der Gegend von Watu Ticaba am oberen rechten Ufer des Rupununi in großer Menge wächst. Ihre Pflanzungen halten sie in bester Ordnung, und bewirthschaften sie aufs sorgfältigste; ich habe selten reichere und üppigere Provisionsfelder gesehen als bei den Wapischiannas, in denen Ananasfrüchte von 14 bis 16 Pfund Schwere erzeugt wurden, die trotz dieser Größe nicht das geringste von ihrem Aroma verloren. Natürlich sind es auch hier die Frauen welche die Felder bewirthschaften.

Bei keinem Stamme tritt der Widerwille gegen europäische oder in europäischer Manier zubereitete Speisen, besonders Schweinepökelfleisch, so hervor als bei den Wapischiannas, und mit dem Ausdruck des größten Ekels haben sie mir und meinen Begleitern zu wenn wir Pökelfleisch verzehrten, und waren während meiner Reisen nicht zu bewegen die eisernen Kochgefäße, in denen es gekocht wurde, zum Flusse zu bringen und mit Wasser zu füllen; die zufällige Berührung eines solchen Stück Fleisches machte sie zu Unreinen und zog sorgfältige wiederholte Abwaschungen nach sich. Und dabei aßen sie alles mögliche Ungeziefer.

Mit den Macuschis besitzen die Wapischiannas mehrere musikalische Instrumente gemeinsam, als die aus zwei Stücken bestehenden, mit mehreren Löchern versehenen Rohrflöten, auf denen sie eine gefällige Melodie, die jedoch nur aus einigen Tacten besteht, blasen, sowie die bei den Caraiben ebenfalls gebräuchlichen Flöten aus Jaguar- oder Hirschknochen, die nur wenige verschiedene Töne von sich geben. Außerdem haben sie die bei den Macuschis übliche Trommel (sampura), die aus einem $1^1/_2$ Fuß langen Querdurchschnitt des Stammes der Mauritia flexuosa besteht, der vorher einige Tage im Wasser liegen muß, um das Mark leicht daraus zu entfernen, worauf er mit Affen- oder Rehfell überzogen wird, das ganz wie das Fell unserer Trommeln gespannt werden kann. Sie schlagen dieses Instrument jedoch nur mit einem Schlägel. Ein anderes Instrument, das ich jedoch nur bei den Macuschis antraf, war aus den breitrockneten Blattstielen der Mauritia flexuosa gefertigt, deren ledertartige Epidermis der Länge nach in fadendünne, fastenähnliche Streifen geschnitten war, die mit einem Stege versehen waren, welches, dem Luftzuge ausgesetzt, völlig Aeolsharfen ähnliche Töne erklingen ließ. Das den Wapischiannas und theilweise auch den Atoraïs eigenthümliche Instrument ist eine Art Hoboe, die aus einem mehrere Fuß langen Stück Bambusrohr besteht, dessen Querwände im Inneren durchbrochen sind und an dessen oberem Ende ein dünnes Mundstück von Rohr mit einer längern oder kürzeren Stimmritze eingefügt ist. Die Töne welche diesem Instrument entlockt werden, haben viel Aehnlichkeit mit denen des Fagots oder der Baßtrompete und sollen das schmetternde trompetenähnliche Geschrei des Ibis oxycercus (Tah-rah der Wapischiannas) copiren, weßhalb dasselbe den Namen Tah-rah führt. Je nach der Größe des Bambusrohres und seiner Oeffnung gibt das Instrument einen höhern und tiefern Ton an, und da jedes nur einen Ton besitzt, gehören mehrere geübte Bläser dazu einen Grundzug von Harmonie in diese lärmende Musik zu bringen; eine solche Aufführung hat viel Aehnlichkeit mit der durch russische Rationalinstrumente.

Sowie die Macuschis wenig freundschaftliche Gesinnungen gegen die Arekunas hegen, so die Wapischiannas gegen die Macuschis, die sie für die gefährlichsten Giftmischer und Kanaimas halten, und jede Krankheit, jedes Unwohlsein der ihrigen der Bosheit der Macuschis zuschreiben. Dagegen werden die Wapischiannas von den Macuschis des Hanges zur Dieberei, der größten Schande unter den Indianern, beschuldigt, und ich selbst muß aus eigener schmerzlicher Erfahrung dieser Behauptung der Macuschis, insofern sie sich auf die auf brasilianischem Gebiet lebenden Wapischiannas bezieht, völlig beistimmen.

(Schluß folgt.)

Oesterreichische Expedition nach Gillis-Land.

In der Sitzung des Nordpol-Comité's zu Bremen vom 30. April 1871 wurde das Progeamm der österreichischen Expedition nach Gillis-Land vorgelegt.

Folgendes ist der wörtliche Abdruck des Programms:

„In den letzten Jahren ist das Interesse für die Erforschung des großen geheimnißvollen Gebietes um den Nordpol in der ganzen gebildeten Welt wieder wachgerufen worden. In England, Deutschland, Schweden, Rußland und Amerika: überall debattirt man über die endliche Erreichung des lange angestrebten Ziels.

Die letzten Expeditionen haben gezeigt daß auf dem Wege durch die Baffins-Bai, die Beringsstraße, längs der grönländischen Küste, und endlich von Spitzbergen aus fast unüberwindliche Hindernisse entgegentreten. Der Hauptgrund derselben liegt darin daß alle diese Routen den großen arktischen Strömungen, die dem Polarbassin nur als Abzugscanäle für das Eis dienen, entgegenlaufen. Diese Strömungen führen ununterbrochen gewaltige Eismassen mit sich, die sie an allen Küsten, welche von ihnen berührt werden, absetzen.

Es ist nun durch die Beobachtungen vieler norwegischer, russischer und deutscher, theils wissenschaftlicher, theils mercantiler Expeditionen constatirt worden daß der Golfstrom sich nicht schon am Nord-Cap verliert, sondern daß er seinen

Digitized by Google

gewaltigen erwärmenden Einfluß noch an höheren Orten äußert, wie z. B. bis zur Nordostküste von Nowaja-Semlja.

Es muß jedem in die Augen fallen daß eine Expedition, welche mit dem wärmeren Wasser des Golfstromes geht, viel geringere Hindernisse finden wird als eine solche die gegen die arktische Strömung mit ihren kolossalen, gegen Süden treibenden Eismassen kämpfen muß.

Im Osten von Spitzbergen liegt ein Land das schon öfters gesehen, dessen Erreichung aber noch nie ernstlich angestrebt worden ist: Gillis-Land. Dieses Land liegt gerade in der Richtung des weiteren Verlaufes des Golfstromes, und man kann mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen daß sich, ebenso wie bei Spitzbergen, wo man in jedem Jahr ohne alle Schwierigkeit 80° Nordbreite erreichen kann, unter seiner Westküste schiffbares Wasser findet. Zieht sich dasselbe nun weit nach Norden hinauf, was nach den schwedischen Peilungen wahrscheinlich ist, so läßt sich erwarten daß man auf diesem Wege höhere Breiten als auf irgend einem andern erreichen wird.

Merkwürdiger Weise ist aber das ganze Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja der Wissenschaft vollständig unbekannt; es ist trotz der voraussichtlich so günstigen Umstände noch nie eine Expedition in diese Gegenden gesendet worden.

Angeregt durch den Geographen Dr. Petermann zu Gotha, strebt man jetzt an eine größere, wohl ausgerüstete Expedition zur Erreichung der höchsten Breiten diesen Weg einschlagen zu lassen. Um jedoch sicher zu gehen, und um nicht die großen Kosten einer solchen Unternehmung möglicher Weise für geringe Resultate zu riskiren, wurde beschlossen, in diesem Jahre nur mit kleinen Mitteln eine Recognoscirungsfahrt dahin vorzunehmen.

Diese Fahrt hat den Zweck zu untersuchen ob die klimatischen und Eis-Verhältnisse in jenem Meer in der Wirklichkeit so günstig sind wie sie uns die Theorie voraussetzen läßt. Die Erreichung hoher Breiten wird bei derselben nicht angestrebt, und kann bei den außerordentlich geringen Mitteln, über die verfügt wird, auch nicht erwartet werden, ebensowenig wie wichtige geographische Entdeckungen. Beides liegt außerhalb des Zweckes.

Es wird in Tromsö in Norwegen eines der dort für die Jagd auf Thran- und Pelzthiere gebräuchlichen kleinen Segelschiffe, die für die Schiffahrt im leichteren Eise gebaut sind und jährlich nach Spitzbergen und Nowaja-Semlja auf Jagd gehen, mit der ganzen Bemannung gechartert werden. Die nöthigen Instrumente sind durch die k. k. Kriegsmarine leihweise geliefert worden. Wasser- und Lufttemperatur, Strömung, der Zustand des Eises und die Beurtheilung des voraussichtlichen Erfolges etwaiger später auszuführender großer Schlittenreisen: das sind die Gegenstände der hauptsächlichsten Beobachtungen, die angestellt werden sollen.

Die Theilnehmer an dieser Recognoscirungsfahrt sind Oberlieutenant Payer und Schiffslieutenant Weyprecht.

Die Expedition geht Mitte Juni von Tromsö ab; sie soll Mitte September dahin zurückkehren, und wird nur für diese Zeit ausgerüstet."

So weit das Programm. In dem Sitzungs-Protokoll heißt es ferner: „Man wünschte dem Unternehmen besten Erfolg, und beschloß den im Inventar der „Germania" befindlichen Schlitten und Gezelt Hrn. Oberlieutenant Payer zu verabfolgen."

In Anschluß an die Nachricht von jenem Unternehmen, welches binnen kurzem zur Aufführung kommen soll, kam in der Sitzung auch das Project des arktischen Reisenden Prof. Nordenskiöld, auf Spitzbergen eine norwegische Colonie, bezweckend eine aftronomische, magnetische und meteorologische Station, zu errichten, zur Sprache, und man vergegenwärtigte sich die große Bedeutung, welche eine dauernde Niederlassung auf Spitzbergen für arktische Forschungen haben wird. Nordenskiöld wird übrigens erst im nächsten Jahre den Versuch im Norden von Spitzbergen vorzudringen beginnen, da er in diesem Jahre noch mit der wissenschaftlichen Bearbeitung seiner vorjährigen Reise nach Westgrönland beschäftigt ist. Zwei schwedische Regierungsdampfer sind auf fünf Monate in die Spitzbergischen Gewässer gesendet, um Tiefsee-Lothungen vorzunehmen; außer dem Commandeur Capt. v. Otttern und dem Arzte Dr. Nyström werden drei Gelehrte an jener Unternehmung sich betheiligen. Hr. Dr. Bessels, der im Jahr 1869 eine Fahrt auf dem Dampfer „Albert" nach Spitzbergen mitgemacht hat, ist eingeladen worden, die neue Polar-Expedition des Capt. Hall, welche vom arktischen Archipel Amerika's ausgehen wird, als Zoologe zu begleiten, und hat sich zu dem Ende bereits nach New-York begeben."

Unternehmungen dieser Art wird jeder, der die nähere Kenntniß unserer Erde Bedeutung hat, mit Freude begrüßen.

Wenn sie nur irgend gelingen, so werden sie für die Naturwissenschaften erfreuliche Ausbeute zur Folge haben.

Ueber geologische Forschungen im Orient.

In den Werken einiger Orient-Reisenden findet man die Angabe daß in Palästina die Juraformation auftrete. Dieß veranlaßte vor einigen Jahren einen schwäbischen Jurageognosten, Professor Dr. Oscar Fraas in Stuttgart, eine Reise in dieses Land zu unternehmen, um die dortigen jurassischen Ablagerungen näher zu untersuchen. Aber die Untersuchungen von Fraas führten zu dem überraschenden Resultate daß in Palästina von der Juraformation keine Spur zu finden sei; die dortigen für Jura gehaltenen Ablagerungen gehören vielmehr der Kreideformation an. Dieser Irrthum hat seinen Grund hauptsächlich in flüchtigen, oberflächlichen Beobachtungen, und theilweise auch

Digitized by Google

in unrichtigen Bestimmungen der früher gesammelten Fossilreste.

Außer den Gegenden am Jordan und todten Meere bereiste Fraas auch noch die Sinai-Halbinsel und Aegypten. Die vielen interessanten Beobachtungen welche derselbe in diesen in geologischer Hinsicht noch wenig bekannten Ländern machte, veröffentlicht er in einer längeren Arbeit unter dem Titel: „Geologisches aus dem Orient," welche in den Württembergischen naturwissenschaftlichen Jahresheften (23. Jahrg.) abgedruckt ist. Es dürfte von Interesse sein das Wesentlichste dieser Schrift kurz zusammenzufassen, und in entsprechender Weise darzustellen.

Krystallinisches Grundgebirg tritt auf in der Sinai-Kette. Diese gewaltigen Berge erheben sich unmittelbar aus der Tiefebene bis zu den Höhen von 6 bis 8000 Fuß. Da hier die Vegetation fast gänzlich fehlt, so findet der Geognost ein unbeschränktes Gebiet für seine Forschungen. Nach Fraas ist das Sinai-Gebirg, das sich in einer Ausdehnung von etwa 8 geogr. Meilen fast über einen Breitegrad von Norden nach Süden zieht, als ein uraltes Festland zu betrachten, das schon vor der Ablagerung der Silurformation vorhanden war, und das weder zu dieser noch während irgend einer andern Entwicklungsperiode unseres Planeten von einem Meer überfluthet worden wäre. Man kann der leichteren Uebersicht wegen die Sinai-Kette in drei Gebirgsgruppen zerlegen; es läßt sich von der nördlichen Gruppe des Serbâl die mittlere Gruppe des Hebrân und el Schech, und die südliche Gruppe oder der Musa-Stock abtrennen. In geognostischer Hinsicht sind diese drei Gebirgsgruppen nicht wesentlich von einander verschieden.

Am Serbâl treten vorzüglich ein rother Granit und ein grauer, feinkörniger Granit auf, welche von Dioriten und Porphyriten vielfach gangförmig durchzogen sind. In der centralen Sinai-Gruppe des Hebrân und el Schech findet man als Massengestein hauptsächlich grauen Gneis, dunkelgrauen Syenit (Sinait) und verschiedenfarbige Granite, sowie Epidotgranit und Amphibolit. Häufig beobachtet man in diesen Gesteinen wieder Gänge von Diorit, Syenitporphyr und lebhaft rothen Porphyrit. Im Wadi el Schech bildet der bröckelige, weiche Granit mannichfaltige wunderliche Verwitterungsformen, die aus der Ferne mit gewissen Thiergestalten oft eine täuschende Aehnlichkeit zeigen.

Ueber die schon mehr als 3000 Fuß über dem Meere gelegene Hochfläche el Schech erhebt sich noch etwa 2000 Fuß höher mit senkrechten, riesigen Wänden die Gruppe des Horeb mit dem Mittelpunkt des Djebel Musa, welcher als der Sinai im engeren Sinn des Wortes betrachtet wird. Als Grundmasse hat man hier wieder Syenit, Amphibolit und rothen Granit; darin treten Aphanite oft in bedeutender Mächtigkeit gang- oder stockförmig auf.

Von großem Interesse ist die Entdeckung der Spuren urweltlicher Gletscher im sinaitischen Gebirge. „Gleich beim Eintritt in das Wadi Hebrân thürmen sich am Rande des Gebirges 40—50 Fuß mächtige Schuttwälle auf, wie eine ungeheuere Sandbarre sich quer vor das Thal lagernd, durch die sich erst das Wasser des Wadi's seine Bahn gebrochen hat. Dieser ungeheuere Schuttwall besteht aus dem Detritus des sinaitischen Gebirges, er enthält Blöcke von 1000 Cub.-Meter bis zur Größe einer Haselnuß, Sand der gröbsten Sorte bis zum feinsten Sandmehl, das alles aber nicht sortirt und gleiches zu gleichem gelegt, sondern bunt und wirr durcheinander gearbeitet, feines neben grobem, leichtes neben schwerem, wie es ein strömendes Wasser niemals macht, wie es vielmehr allein nur die Gletscher zu schieben pflegen." Noch an manchen Stellen durch das ganze sinaitische Gebirge findet man die Spuren früher dagewesener Gletscher. Die Reste der Seitenmoränen ziehen sich in einer Höhe von 30—100 Fuß an den Thalgehängen entlang. Von 700 Fuß über dem Meere bis zu Punkten von 3—4000 Fuß Meereshöhe sind Moränenschuttmassen verbreitet. Die Frage, ob die sinaitischen Gletscher Zeitgenossen der europäischen Eiszeit gewesen seien, läßt Fraas offen; er bemerkt bloß noch daß man nachweisen könne daß im Sinai-Gebirge früher große Niveauschwankungen stattgefunden haben müssen, so daß man allenfalls wohl annehmen könnte dieser Gebirgskette sei früher eine bedeutendere Höhe zugekommen, was auf die klimatischen Verhältnisse dieser Gegend schon einen Einfluß ausgeübt hätte. Aus der eigenthümlichen Form der Thäler des Sinai und dem Fehlen der Kreide- und Tertiärschichten in dieser Gegend des rothen Meeres schließt Fraas daß der Sinai noch zur Tertiärzeit mit dem Mons porphyrites über das rothe Meer hin im Zusammenhange gestanden sei, und daß letzteres Gebirge seine Gewässer nach Norden und Osten hin schickte. Auch die Beobachtungen von Tristram sprechen für diese Ansicht; dieser fand daß die Fische des Jordans und des Sees Genezareth einen ägyptischen Charakter an sich tragen, was auf einen früheren Zusammenhang von Jordan und Nil hinweist. Die Bildung der Rothenmeer-Spalte fiele also wohl etwa in die jüngere Tertiärperiode, wenn nicht noch in eine spätere Zeit.

Das an das sinaitische Gebirg sich anreihende, auf afrikanischem Boden gelegene Grundgebirge zwischen dem Rothen Meer und dem Nil, welches sich vom Mons porphyrites an weit gegen Süden hinzieht, und sich zuletzt mit den Granit- und Syenitlagern von Assuan verbindet, besteht wesentlich aus Hornblendeschiefer, der von Gabbro-, Diorit- und Dioritporphyr-Gängen durchsetzt ist; außerdem treten noch Porphyr, Melaphyr und Granit auf, sowie Glimmerschiefer und Gneis, auch Kalk- und Chlorid-Schiefer. Da die Tertiärschichten, welche sich an dieses Grundgebirge anlegen, vielfach von Steinsalz durchdrungen sind, so sind die wegen des fast gänzlichen Regenmangels ohnehin schon spärlich fließenden Quellen ungenießbar, weßhalb das Land zwischen dem Rothen Meer und dem Nil ganz

Digitized by Google

unbewohnt iſt. Fraas hat den Weg von Koſſeir zum Nil in fünf Tagen zu Kamel zurückgelegt.

Die älteſten Sedimentär-Ablagerungen, welche Fraas in dem von ihm bereiſten Gebiet antraf, gehören der Kreideformation an; es finden dieſe Gebilde in Paläſtina eine große Verbreitung. Es wird ein geognoſtiſches Profil von Jaffa über Jeruſalem zum Ras el Feskah am Todten Meer beſchrieben. Die zahlreichen Foſſilreſte, welche Fraas in Paläſtina ſammelte und worunter eine Anzahl neuer Arten ſich befindet, beweiſen daß die dortigen Ablagerungen größtentheils der oberen Kreide, der Turan- und Senon-Gruppe, angehören.

Eine große Verbreitung beſitzen diejenigen Ablagerungen deren Geſtein von den Arabern als „Mélekeh" bezeichnet wird. Es iſt dieß ein echter Hippuritenkalk mit vielen Verſteinerungen, der in Jeruſalem als ein geſchätzter Bauſtein gilt. Dieſe Schichten werden von einem marmorartigen Hippuritenkalk überlagert, welchen Fraas wegen des häufigen Vorkommens von Nerineen als Nerineen-Marmor bezeichnet; der Araber nennt dieſes Geſtein „Miſſeh" oder „Miſſih." Unter den vielen Gaſteropoden, welche hier vorkommen, machen ſich beſonders zwei europäiſche Arten der dritten Rubiſtenzone bemerklich: Nerinea Requieniana d'Orb und Nerinea Fleuriausa d'Orb; drei andere Arten dieſer Gattung ſind dem Orient eigenthümlich. Sehr intereſſant iſt die Entdeckung von echten Nummuliten in dieſem Nerineen-Marmor; Fraas bildet dieſe Art ab, und nennt ſie Nummulites cretacea; er beſitzt Handſtücke, auf denen Hippuritenbruchſtücke und Nummuliten beiſammen ſich finden. Außerdem wurde die Beobachtung gemacht daß an ein und derſelben Felswand über den Nummuliten noch Hippuriten und Ammoniten herausſchauen. Der Nerineenkalk oder Miſſih wird in Jeruſalem hauptſächlich als Bauſtein benützt; die ganze Stadt iſt von dem Hippuritenkalke unterteuft. Ueber dem Miſſih folgen Plattenkalke und dann ein wilder, zerreiblicher Kreidekalk (Kalköhle oder Kalköhli der Araber), der mehrere hundert Fuß Mächtigkeit erreicht. Dieſer wird überlagert von Schichten weißer Kreide mit Feuerſteinen; dieſe Ablagerungen bilden hier das Schlußglied der Kreideformation, denn es ſtellt ſich neben Ostrea vesicularis als Repräſentant der Kreide gegen oben bereits ſchon Nummulites variolaria Sow. als Repräſentant des Eocens ein.

Fraas beſchreibt eine ganze Reihe organiſcher Reſte, die er in den Kreidegebilden Paläſtina's ſammelte; wir wollen davon hier nur noch die bezeichnenden Cephalopoden-Arten erwähnen, es ſind: Ammonites Rhotomagensis Brgn., rusticus Sow., Lyelli Leymr., varians Sow., rostratus Sow. Goliath Fraas, Mantelli Sow, fissicostatus Phil., bicurvatus Mich., Baculites anceps Lamk.

Wie im Lande Judäa, ſo iſt auch in Samaria und Galiläa die Kreideformation allerwärts verbreitet; nur gegen die Ebene Jeſreel hin bricht das Kreidegebirg ab, und der rothe, fette Boden mit einzelnen ſchwarzen Baſaltſtücken läßt bald erkennen daß man es hier mit einem vulcaniſchen Gebiete zu thun hat. Der kleine Hermon, Tell Aſûl ꝛc. bilden Ausbruchspunkte des Baſaltes. Fraas vergleicht die Ebenen Jeſreel mit dem „Ries" und das Gebirg Juda mit den Höhen der Alb.

Vom Ras el Feskah bis zum Spiegel des Todten Meeres bildet das Kreidegebirg einen Steilabfall von mehr als 1300 Fuß. Fraas vergleicht das Ausſehen dieſes merkwürdigen Sees von dieſer Höhe aus mit demjenigen des Neuenburger Sees von den Höhen des Jura oder des Vierwaldſtätter Sees von Wäggis her. Vulcaniſche Geſteine oder ſonſtige Spuren vulcaniſcher Thätigkeit fand Fraas am Todten Meere nicht, und Mittheilungen früherer Reiſenden, z. B. van der Velde's, von dem Vorkommen großer Lavamaſſen und dem Vorhandenſein vulcaniſcher Berge müſſen als „Gebilde einer aufgeregten Phantaſie und der geologiſchen Unkenntniß" betrachtet werden; am Ufer umher liegen vielmehr nur Gerölle und Trümmer des Kreidegebirges. Die Entſtehung der Jordanſpalte und ihrer Verlängerung, des Todten Meeres, hängt innig mit der Bildung des ganzen Landes zuſammen. Bewegt man ſich vom Mittelmeer her gegen das Todte Meer hin, ſo erreicht man bei el Kuds die Waſſerſcheide und befindet ſich auf einer Höhe von 2700 Fuß über dem Meer, von da an fällt das Gebirge wieder, und beim Spiegel des Todten Meeres gelangt man 1360 Fuß unter die eigentliche Meereshöhe hinab. Auf dieſer Strecke findet man die Kreideſchichten alſo innerhalb einer abſoluten Höhe von 4060 F. verbreitet. Die weißen Kreidemergel mit Feuerſteinzügen trifft man am Fuße des Gebirges bei Latrûn, in einer Höhe von 982 Fuß über dem Meere zum erſtenmal, dann in einer Höhe von 1989 Fuß am Paſſe Enâb, und endlich wieder bei etwa 2700 Fuß auf dem Oelberge. Von hier an fallen ſie dann wieder, ſo daß ſie auf den Bergen zwiſchen Jeruſalem und Marſâba bei etwa 2000 Fuß, im Thale oberhalb Marſâba bei etwa 1000 Fuß und auf der Spitze des Ras el Faskeh im Niveau des Mittelmeeres liegen. Ebenſo verhalten ſich die Hippuritenkalke; ſie liegen auf der Höhe von Nebi Samuel 2649 Fuß über dem Meere, etwa in demſelben Niveau trifft man ſie noch bei Jeruſalem, bei Marſâba aber ſchon 2000 Fuß tiefer, und am Abfall zum Todten Meere zeigen ſie ſich im oberen Drittheil des Abſturzes, alſo jedenfalls einige 100 Fuß unter dem Meeresſpiegel. Fraas beobachtete nun die merkwürdige Thatſache daß bei all dieſen großartigen Niveaudifferenzen die Schichten, von einigen kleineren Biegungen und Abweichungen abgeſehen, dennoch durchweg nahezu horizontal liegen. Lartet dagegen zeichnet ſein Profil dieſes Landes in der Weiſe daß die Kreideſchichten ein Gewölbe bilden, welches ſein Widerlager im Oſten und Weſten des Gebirges Juda und ſeinen Firſt in der Gegend von Jeruſalem hat. Dieſe Anſicht beſtreitet Fraas entſchieden; ſeine Beobachtungen weiſen vielmehr darauf hin daß hier großartige Verſchiebungen und Verwerfungen

Digitized by Google

stattgefunden haben, deren Resultat die Bildung des Gebirges Juda, sowie der Jordan- und Todtenmeerspalte war.

Die Tertiärformation fehlt in Palästina; seit dem Ende der Kreideperiode lagerten sich also hier keine marinen Bildungen mehr ab, seit dieser Zeit konnten sich vielmehr nur die Einflüsse der Atmosphäre auf die Oberfläche des Landes geltend machen; mindestens so lange muß auch das Todte Meer schon von dem Ocean abgeschlossen sein. Lartet nimmt sogar an diese Erdspalte in ihrer Nord-Süderstreckung habe schon vor der Ablagerung der Kreideformation existirt, und das Todte Meer sei niemals in Verbindung mit dem Ocean gestanden. Seit der Entstehung des Todten Meeres strömen demselben die Gewässer der Umgebung zu; da aber hier die Verdunstung den Zuflüssen das Gleichgewicht hält, so braucht sich dieser See keinen weiteren Abfluß zu suchen. Die fließenden Gewässer enthalten aber immer kleine Mengen gewisser Salze, namentlich Chlornatrium, Salze des Kalkes und der Magnesia ꝛc., welche sie auf ihrem Entstehungsgebiete aus den Gesteinen auszieben. Da aber bei der Verdunstung des Wassers diese Salze zurückbleiben, so mußte sich der Salzgehalt des Todten Meeres in Folge dessen fortwährend vermehren, bis die heutige hohe Concentration erreicht wurde, die das organische Leben in diesem Salzsee unmöglich macht. Man muß ja überhaupt die Versalzung des Meerwassers im allgemeinen auf analoge Weise erklären; daß nun aber der Salzgehalt des todten Meeres bedeutend höher ist als derjenige des Oceans, dieß mag seinen Grund darin haben daß das Verhältniß der zufließenden Wassermassen zu den schon vorhandenen an beiden Orten von jeher nicht das gleiche war; vielleicht hatten gewisse Zuflüsse des todten Meeres auch Gelegenheit in ihren Gebieten sich mehr mit Salzen zu bereichern als dieß sonst gewöhnlich der Fall ist. Merkwürdig ist die Ungleichheit des Salzgehaltes in verschiedenen Tiefen des Todten Meeres; derselbe erhöht sich nach Terrells Analysen von der Oberfläche bis zu 300 Meter Tiefe von 2,7 Proc. auf 27,8 Proc.

In den Tertiärländern am Nil machte Fraas zahlreiche Untersuchungen. Wo Asien und Afrika durch die schmale Brücke des Isthmus verbunden werden, da schließen sich die Kreideablagerungen von Palästina an die eocenen Gebilde von Aegypten an. Das kahle Wüstengebirg Atâqah bei Suez, welchem jede Spur von Vegetation und Wasser fehlt, wo sich dem Blicke des Wanderers nur nackte Felsen und Gesteinetrümmer zeigen, bildet den geeigneten geologischen Anknüpfungspunkt. Hier und in der Gegend von Cairo zeigen die Eocen-Gebilde in ihrer petrographischen Entwicklung eine große Einförmigkeit; es ist überall dasselbe lichtgelbe bis lichtgraue Kalkgestein vorhanden, nur an wenigen Stellen zeigen sich auch graue Thone und Gyps. Zwischenliegende Süßwasserbildungen, wie sie im englischen und französischen Eocen auftreten, fehlen hier gänzlich.

An zwei Stellen der Umgebung von Cairo beobachtete Fraas die untersten Lagen des Eocens; es sind schmutziggelbe Kalke, die zahlreiche Sphaerenballen von Calianassa macrodactylina Milne Edw. und Calianassa prisca Milne Edw., sowie Nummulites planulata d'Orb. enthalten. Ueber diesen Schichten folgen Kalkbänke mit Nummulites Ramondi Des., Nummul. Guettardi d'Arch. und Porocidaris serrata d'Arch., welche am Mokattam von einem 10 Meter mächtigen Baustein überlagert werden; seit Jahrhunderten liefern diese Schichten das Material für die Bauten von Cairo. Auf der Westseite des Nils finden sie ihre Fortsetzung in der Sphinx. In der 177 Fuß langen und 60 Fuß hohen Sphinx und der Pyramide ließ man das Gestein in seiner natürlichen Lage übrig, während dasselbe in der Umgebung ausgebrochen wurde. Es fallen diese Schichten dem Horizonte des Cerithium giganteum Lam. im Pariser Becken zu; außer dieser riesigen Schnecke fand Fraas in den Steinbrüchen von Mokattam bei Cairo noch sehr schön erhaltene, prachtvolle Krabben (Lobocarcinus Paulo-Württembergicus v. Mey.). Oefters sind hier die Muschelschalen in Cölestin umgewandelt. Ueber diesem Baustein folgt dann der Horizont der großen Nummuliten (Nummulites gyzehensis und Nummul. nummiformis). Neben hartem Gestein mit zweischaligen Muscheln trifft man hier vorherrschend gelbbraune, fette Thonmergel, die in zahlreichen Gruben für technische Zwecke — in Cairo zur Herstellung von Töpferwaaren ꝛc. — ausgebeutet werden; diese Thone sind allseitig von krystallinischem Gyps durchzogen. Die oberen Lagen des ägyptischen Eocens zeichnen sich durch Austernbänke und Turritellenschichten aus. Schizaster africanus Loriol ist für diesen Horizont ein wichtiges Leitfossil. Auch hier bildet Cölestin manchmal das Versteinerungsmittel der Muscheln; außerdem tritt dieses Mineral in Drusenräumen der Kalkbänke dieser Zone, zuweilen auch in frei ausgebildeten Krystallen auf.

Auch die Miocenbildungen sind in Aegypten verbreitet. „Das Memnonsbilderpaar, das traurigholde das seit Jahrtausenden im jungen Golde vom Erstlingskuß der Morgensonne tönt," die beiden Bildsäulen von Amenophi und Ramses in Oberägypten, zwei Monolithe von 70 Fuß Höhe und 17 Fuß Breite am Postament — bestehen nach Fraas aus einem Sandsteine der Miocenbildung; dieser klingendharte, braunrothe, kieselige Sandstein stammt ohne Zweifel aus dem Djebel Achmar bei Cairo. „Es ist der Mühlstein-Sandstein, der auch im Becken von Paris das Hangende des dortigen Eocens bildet, dessen Auflagerung auf die Schizasterbank (oberstes ägyptisches Eocen) im Mokattam bei jeder Excursion im Osten des Gebirges beobachtet werden kann, und am Djebel Achmar eine besonders mächtige Entwicklung gefunden hat." Der Miocenbildung gehört ferner auch der „versteinerte Wald von Cairo" an. Dieses Wunder der Wüste Chascab entstand dadurch daß aus den dort anstehenden Sandsteinbänken große Mengen verkieselter Baumstämme herauswitterten;

Digitized by Google

dieſelben liegen ſo zahlreich auf der Oberfläche umher, daß man einen gefällten Wald zu ſehen glaubt. Fraas hat dort Stämme beobachtet von 1 Meter Durchmeſſer an der Baſis und 20—30 Meter Länge. Nach Unger gehören alle dieſe Bäume nur einer Art an welche er Nicolia egyptica nennt. Die in den meiſten europäiſchen Petrefactenſammlungen vorhandenen „Clypeaſter von Gyzeh“ (Clypeaster egyptiacus), welche von den Beduinen an die Reiſenden verkauft werden und deren Fundort ſie vortheimlichen, gehören ebenfalls den Miocenſchichten an; es gelang Fraas nach mehrmaligen Anſtrengungen ihren Fundort auszumitteln. In geringer ſüdlicher Entfernung von der Sphinx ſind dieſe Schildkrötenreſte in einem kleinen Hügel in unglaublicher Menge in Geſellſchaft zahlreicher anderer miocenen Petrefacten (Pecten und Auſtern) vorhanden; dieß iſt die Stelle wo die Beduinen dieſelben ſammeln, der Hügel wurde von ihnen ſchon vielfach durchwühlt.

Von den Betrachtungen welche Fraas über die jüngeren Meeresbildungen Aegyptens anſtellt, iſt ſeine Schilderung der

Korallenriffe von beſonderem Intereſſe. Dieſelben ſind längs der Küſte des Rothen Meeres zu beobachten. Die Breite des Riffes wechſelt, ſie beträgt bisweilen einige hundert Schritte. In der ganzen Ausdehnung derſelben iſt die Koralle abgeſtanden, nur am Saume des Riffes, wo es gegen die hohe See hin abfällt, iſt das wunderliche Leben der Stöcke zu beobachten. Die übrige Begrenzung des Riffes läßt ſich einer Kalkfelſenplatte mit rauher Oberfläche vergleichen, an der ſich äußerlich keine Spur von Korallenbau erkennen läßt; erſt beim Abſchlagen eines Stückes des körnigen Kalkes tritt die Korallenſtructur hervor. In der Umgebung des Riffes herrſcht ein reges Leben; man trifft da einen unendlichen Reichthum an Algen und mancherlei Seethieren. Geht man von dieſem Riffe lebender Korallen, deſſen abgeſtandener Fels ziemlich genau den mittleren Meeresſpiegel darſtellt, landeinwärts, ſo begegnet man dort demſelben Riffe wieder, aber in verſchiedenen Höhen über dem jetzigen Meeresſpiegel. Es lehnt ſich hier bis zu mehreren hundert Metern über dem Meer an alte Hornblendeſchiefer und Diorite an, und iſt petrographiſch zum reinſten Kalkſtein geworden, der, marmorartig oder kryſtalliniſch körnig, zuweilen auch ſcheinbar dolomitiſch auftritt; es läßt ſich in demſelben annähernd dieſelbe Fauna beobachten wie im modernen Riff am Ufer. Mit dem Korallenriff ſteht das Vorkommen von

Erdöl, welches am Djebel Zeit geſchöpft wird, in innigſter Verbindung. Gegenüber von el Tör werden, wenige Schritte vom afrikaniſchen Ufer entfernt, Löcher in in das Riff eingegraben, in denen dann das Seewaſſer in gleichem Niveau mit dem Meere ſteht. Auf dem Waſſer ſammelt ſich eine grünbraune, irisirende Schmiere; dieſes Rohöl wird von den Beduinen der Gegend in tragbaren Glasballons abgeſchöpft, und dem Landungsplatze zugeſchleppt. Das Petrol quillt alſo hier augenſcheinlich aus dem Korallenriff; über ſeinen Urſprung iſt man ſomit nicht im Zweifel; es kann nur als ein Zerſetzungsproduct der Organismen des Korallenriffes betrachtet werden. Im ältern, mehr landeinwärts gelegenen Riff iſt kein Erdöl mehr zu finden; es wurden hier großartige Schürfe darnach gemacht, aber ſie waren ohne Erfolg.

Aus mancherlei Beobachtungen glaubt Fraas den Schluß ziehen zu dürfen daß ſeit der großen Vergangenheit dieſer Länder tiefgreifende klimatiſche Veränderungen vor ſich gegangen ſein müſſen, die in geologiſchen Niveauſchwankungen oder in kosmiſchen Wandlungen ihre Urſache finden mögen.

Das Kamel fehlt noch auf den behauenen und bemalten Tempelwänden von Theben und in der viel älteren Todtenſtadt von Saqára: es gab damals, ſelbſt zur Zeit der Gründung von Theben, eben noch keine Wüſte. „Prachtbauten ſetzt man in keine Wüſte abſeits. Tauſende von Wänden bedeckt man nicht mit Inſchriften, Malereien und Sculpturen daß ſie ungeſehen in Grabesnacht bleiben, ſondern daß man die Schrift lieſt und die Kunſtweiſe ſieht. Die Reſte des älteſten und alten Aegyptens reden ſo laut von dem veränderten Klima der Nilländer, als das Gerölle in den Wadi's der lybiſchen Wüſte von Waſſerfluthen Zeugniß gibt, ob auch heute jahraus jahrein kein Tropfen mehr fließt.“

Fraas deutet an daß dieſes Fehlen der Wüſte in Aegypten vielleicht in jene Zeit falle, welche in Europa durch die große Ausdehnung und Verbreitung der Gletſcher charakteriſirt iſt. L. Würtenberger.

Die Herrnhuter und die Diamantenfelder im Caplande. In dem Artikel „Das Caplande und die Diamantenwäſchen,“ Ausland Nr. 10, iſt S. 233 geſagt: „Die Herrenhuter, deren Colonien ſich zu Pniel und Hebron befinden, machen eine hübſche Summe, da auf ihren Beſitzungen viele Diamanten gefunden werden. Früher verlangten ſie den vierten Theil aller Fünde, erhielten aber wahrſcheinlich gar nichts, da die Gräber den Mund hielten und ihre Fünde verſchwiegen.“ Dazu erhalten wir aus Herrnhut folgende Berichtigung: „Die Miſſions-Station Pniel am Baalfluß gehört der Berliniſchen Miſſions-Geſellſchaft an, und Hebron iſt ebenfalls eine ſchon längſt verlaſſene Station dieſer Geſellſchaft. Die nächſte Miſſions Station der Herrnhuter, oder richtiger der Brüdergemeine, iſt etwa 60 deutſche Meilen von den Diamanten-Feldern entfernt, und die Miſſion der Brüdergemeine hat bisher keinerlei Vortheil durch die Diamanten-Gräberei gehabt. Ergebenſt Th. Reichelt, früher Miſſionär in der Cap-Colonie.“

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeiſter.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 23. Augsburg, 5. Juni **1871.**

Inhalt: 1. Die Theilung der Erde unter Papſt Alexander VI und Julius II. Von Oscar Peſchel. — 2. Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus. Von Moriz Wagner. II. Die Paläontologie. Das Fehlen foſſiler Bindeglieder. — 3. Der Steinfelſund von Inowrazlaw. — 4. Fes, Hauptſtadt von Marokko. II. (Schluß.) Von Gerh. Rohlfs. — 5. Die Indianer von Britiſch-Guayana. II. Die Indianerſtämme des Innern. Von Karl Ferd. Appun. (Schluß.) — 6. Das Zähmen von Pferden in Uruguay. — 7. Bergwerk- und Minen-Statiſtik Englands. — 8. Die Samojeden. — 9. Der Nutzen der Paciſic-Eiſenbahn. — 10. Berghaus' Chart of the World.

Die Theilung der Erde unter Papſt Alexander VI und Julius II.

Von Oscar Peſchel.

(Ein Vortrag, gehalten in der Aula der Univerſität Leipzig am 19. Mai d. J.)

Laſſen Sie uns vorausſetzen daß die Unterſchiede der geographiſchen Längen von Paris und Wien noch nicht ermittelt ſeien, und eine ſolche Beſtimmung uns am Herzen läge. Wir vergleichen deßhalb in Paris unſere Taſchenuhr mit einer Uhr welche uns getreu die wahre örtliche Zeit angibt, was an gewiſſen Tagen im Jahre die Uhren aller Sternwarten thun; ohne Säumen beſteigen wir dann einen Schnellzug, der uns nach Wien bringt, und noch vor Ablauf von zweimal 24 Stunden befragen wir abermals eine verläſſige Uhr um die dortige wahre Zeit. Im voraus darauf gefaßt daß unſere Taſchenuhr hinter den Wiener Angaben zurückgeblieben ſein müſſe, entdecken wir einen Zeitunterſchied von etwa 56 Minuten, und da vier Zeitminuten genau dem Abſtande eines irdiſchen Längengrades entſprechen, ſo verlegen wir Wien getroſt um 14 Grad öſtlich von Paris. Das Ergebniß würde den Anſprüchen auf höhere Genauigkeit nicht mehr genügen, immerhin aber nähert es ſich der Wahrheit bis zu einer ſo kleinen Fehlergrenze, daß wir noch einem Aſtronomen wie Kepler, der doch ſeinen Zeitgenoſſen die ſchärfſten Ortsbeſtimmungen hinterließ, unverdiente Ehrfurcht abgenöthigt haben würden wenn wir ihm unſer Geheimniß hätten anvertrauen können. Um unſerer geringen Leiſtung einen erhabenen Namen beizulegen, behaupten wir von uns die Pariſer Zeit nach Wien getragen zu haben. Daß uns überhaupt ein ſolches Meiſterſtück glückte, verdanken wir jedoch einestheils der raſchen Ortsveränderung auf der Eiſenbahn, anderntheils der hohen Blüthe des gegenwärtigen Uhrenbaues. Es wäre übrigens gleichgiltig geweſen, ob unſere Uhr wirklich genau ihren Gang eingehalten hätte, denn ſelbſt wenn ſie vorausgeeilt oder zurückgeblieben wäre, konnten wir doch durch eine mühelose Rechnung leicht dieſe Störung, deren Betrag uns freilich vorher bekannt ſein mußte, beſeitigen. Jetzt iſt nicht einmal eine Reiſe zu ſolchen Ortsbeſtimmungen erforderlich; denn ſobald auf Verabredung elektriſche Signale verſendet und an den Endpunkten der Telegraphenleitung die Uhren verglichen werden, iſt auch der Abſtand der beiden Mittagskreiſe ſchon genau gegeben.

Unmittelbar laſſen ſich die geographiſchen Längen zweier Orte auf Erden nur befeſtigen durch Vergleich ihrer wahren Tageszeiten. Sind aber lange Reiſen erforderlich um Uhren von einem Ort zum andern zu bringen, dann müſſen die Anſprüche an dieſe zeitmeſſenden Kunſtwerke aufs höchſte geſteigert werden. Uhren die ſolchen Zumuthungen entſprechen, gebührt allein der ſtandesgemäße Titel von Chronometern. Da von ihrer Genauigkeit zahlreiche Menſchenleben, die glückliche Beförderung koſtbarer Frachten und das Loos werthvoller Fahrzeuge abhängt, inſofern eine falſch beſtimmte Länge Schiff und Schiffer auf Untiefen oder gegen Klippen führen könnte, ſo werden alle Zeitträger britiſcher Seefahrer unentgeltlich einer wochenlangen Prüfung auf der Greenwicher Sternwarte unterzogen, und über ihre chronometriſche Aufführung ein genaues Tagebuch geführt. Zuletzt gelangen ſie in ein ſtark erhitztes Verließ, ſchrzweiſe das Fegefeuer der Uhren genannt, um zu unterſuchen ob ſie ſelbſt unter ungewöhnlichen Temperaturen noch ihre Standhaftigkeit bewahren. Je nachdem ſie den Erwartungen entſprochen haben, wird ihnen dann von der Sternwarte ein Leumundszeugniß ausgefertigt. Viele unſerer

Digitized by Google

Ortsbeſtimmungen, z. B. im Innern vom nördlichen Südamerika diejenigen welche wir Alex. v. Humboldt und Robert Hermann Schomburgk verdanken, beruhen auf ſolchen Zeitübertragungen, und als im Jahre 1826 die ſtrengſte Ermittlung der Längenabſtände zwiſchen der Greenwicher und Altonaer Sternwarte gefordert wurde, bediente ſich kein geringerer als Gauß des nämlichen Verfahrens, indem er ſechsmal zwiſchen beiden Orten hin- und herreiſte und zwar mit 35 Chronometern, die er nicht aus dem Auge verlor wie ein guter Hirte. Wenn wir nun hinzuſetzen daß erſt 1748 Leroy zu ſeiner glänzenden Erfindung des freien Stoßwerks (échappement libre) gelangt war, worauf die Tugenden der modernen Chronometer beruhen und noch im Jahre 1767 das britiſche Parlament eine Belohnung von 10,000 Pf. St. für eine beſte Uhr bewilligte, obgleich ſie in 147 Tagen immer noch einen Zeitfehler von 1 Min. 49 Secunden hatte wahrnehmen laſſen; ſo rechtfertigt ſich wohl unſer Ausſpruch von dem Erſtaunen Keplers in dem obigen Beiſpiele, um ſo geringer aber müſſen wir auch von den Leiſtungen der Uhren denken, wenn es ſich um einen geſchichtlichen Vorfall handelt, der dem Ende des 15. und dem Anfang des 16. Jahrhunderts angehört.

Sehr bequem zur Auffindung der geographiſchen Länge wäre es, wenn vielleicht ſenkrecht über irgend einer Sternwarte eine weithin ſichtbare Uhr in ſolcher Höhe ſchwebte, daß ſie nicht bloß von einer Halbkugel, ſondern auch gleichſam durch unſern Planeten hindurch von der andern Halbkugel der Erde ſichtbar wäre. Ein ſolches Uhrwerk iſt vorhanden geweſen, ſo lange die Gliederung unſeres Sonnenſyſtems beſteht, aber es gehörte eine Reihe der höchſten Siege des menſchlichen Scharfſinns dazu, ehe man ſeine Angaben zu leſen verſtand. Der Zeiger dieſer Uhr iſt der Mond, das Zifferblatt der geſtirnte Himmel, und die Ziffern oder Theilſtriche ſelbſt ſind gewiſſe helle Sterne, die ſogenannten Fundamentalſterne, über welche hinweg oder an denen vorüber der Mond ſeinen Pfad einzuſchlagen pflegt. Wird nun auf drei bis vier Jahre voraus berechnet wie weit der Mond von einer wohl bekannten Sternwarte aus geſehen, in jeder Viertelſtunde der dortigen wahren Zeit von einem oder zweien der Fundamentalſterne ſcheinbar entfernt bleiben werde, ſo kann man ſelbſt auf der andern Halbkugel, ſo oft der Mond ſichtbar iſt, genau ermitteln welche Tageszeit die Uhren jener Sternwarte angeben. Die Vorausberechnung der Mondörter wäre aber ganz nutzlos ohne einen Zirkel, deſſen eine Schenkelſpitze wir in einen Fundamentalſtern, deſſen andere wir in den Mittelpunkt des Mondes oder wenigſtens an den nächſten Punkt ſeines Randes einſetzen könnten, um den Abſtand des Zeigers von den Theilſtrichen des himmliſchen Zifferblattes genau zu meſſen. Ein ſolcher Zirkel ſollte jedoch die Eigenſchaft beſitzen, daß er an Bord eines ſchwankenden Schiffes noch leicht und ſicher gehandhabt werden könnte, und er müßte uns die ſchärfſten Angaben gewähren, denn wenn wir uns um den dreißigſten Theil des ſcheinbaren Monddiameters bei unſerer Meſſung täuſchten, ſo würde dieß auf Erden am Aequator einen Fehler von 6—8 deutſchen Meilen zur Folge haben, und ſollten wir zur See auf ein drohendes Waſſer losſteuern, ſo könnte, während wir uns noch fern von jeder Gefahr wähnten, bereits ein Korallenriff mit ſeinen ſcharfen Klauen den Boden unſeres Fahrzeuges aufreißen. Ein ſolches Meßwerkzeug, einem Zirkel mit beweglichen Schenkeln nicht unähnlich, iſt wirklich erfunden worden, nur vereinigen ſich bei ihm, ſo oft die Meſſung gelungen iſt, die beiden Spitzen des Zirkels mit Hülfe eines feſtſtehenden und eines drehbaren Spiegels im Fadenkreuze eines Fernrohres. Das Ergebniß der Beobachtung kann aber von einem Zeiger auf den Theilſtrichen eines Kreisſechstels in Ruhe abgeleſen werden. Allein auch dieſe einfache, aber ſcharfſinnige Erfindung des Hadley'ſchen Spiegelſextanten iſt nicht älter als 1731, und erreichte erſt ein Menſchenalter ſpäter ihre unerläßliche Schärfe, um die gleiche Zeit etwa als man auch die Störungen durch Refraction und Parallaxe auf der Berechnung der Längen zu entfernen, und andere Correctionen von minderem Betrag anzuwenden gelernt hatte. So unmöglich aber erſchien zuvor die Bewältigung dieſer Aufgabe, daß die Franzoſen trouver les longitudes zur la mer als Redensart im gleichen Sinne gebrauchten, wie wir jetzt von dem Auffinden der Quadratur des Kreiſes oder des perpetuum mobile ſprechen.

Die Wege auf denen man die Abſtände von Mittagskreiſen ermitteln kann, ſind aber noch lange nicht erſchöpft. Wenn bei weithin ſichtbaren Signalen die örtlichen Zeiten verglichen werden, gelangt man ebenfalls zum Ziele. Es gibt aber Signale die von allen Bewohnern wenigſtens einer Erdenhälfte im nämlichen phyſiſchen Moment wahrgenommen werden können. Das vorzüglichſte darunter ſind die Verfinſterungen oder das erneute Erglänzen der Monde des Jupiter, namentlich des erſten und zweiten, ſobald ſie in dem Schatten ihres Centralkörpers ein- oder auftauchen. So oft Jupiter am Himmel ſtrahlt, wiederholt ſich vor unſern Augen in etwa 42 Stunden am innerſten Monde das Erlöſchen und Wiederaufleuchten. Die erſte Anwendung dieſes Hülfsmittels zur Beſtimmung der geographiſchen Längen verdanken wir Jean Dominique Caſſini, dem Stammherrn einer Dynaſtie von Aſtronomen, die an der Pariſer Sternwarte bis in unſer Jahrhundert gehaust haben. Mit dieſer Entdeckung begann ein neuer Tag für die mathematiſche Erdkunde, denn durch Abſendung von Aſtronomen wurden nun wirklich raſch eine Anzahl Mittagskreiſe ſcharf gezogen. Welche Fehler aber zu verbeſſern waren lehrt uns noch jetzt ein Blick auf die Karten von Europa aus dem 16. Jahrhundert, welche der großen Axe des Mittelmeeres von Gibraltar bis Jskendrum (Alexandrette) oder in der Sprache der alterthümlichen Erdkunde von den Säulen des Hercules bis zum Jſſiſchen Meerbuſen, geſtützt auf ärgſte Ortsbeſtimmungen des Claudius Ptolemäus, eine Ausdehnung von 62 Längen-

Digitized by Google

graden verliehen, ſtatt 42, wie es die wahren Verhältniſſe erfordern. Gerhard Mercators wiſſenſchaftlicher Ruhm beruht, theilweiſe wenigſtens, darauf, daß er nicht ſowohl auf Grund aſtronomiſcher Beobachtungen, ſondern wegen der irdiſchen Entfernungen dieſen bedauerlichen Fehler, welcher das Antlitz unſeres Welttheils auf den Karten widerlich verzerrte, wenigſtens um die Hälfte milderte, indem er auf 52° die große Axe des Mittelmeeres feſtſtellte. Die wahren Verhältniſſe Europa's ſollten aber erſt auf den Karten Deliſle's, unmittelbar nach den erſten Längenermittelungen durch Immerſionen und Emerſionen der Jupitersſtrabanten am Ende des 17. Jahrhunderts ſichtbar werden. Das Jahr 1669, wo Caſſini ſeine Entdeckung nach Paris brachte, kann daher als Beginn genauerer Ortsbeſtimmungen feſtgeſtellt werden, und fällt alſo um anderthalb Jahrhunderte ſpäter als die geſchichtliche Begebenheit, welche wir beſtändig im Auge behalten.

Andere Signale, ſichtbar allen Bewohnern der gleichen Erdhälfte in dem nämlichen phyſiſchen Moment, ſind der Beginn und das Ende einer Verfinſterung des Mondes. Leider aber iſt ihre Zeitbegrenzung für unſere Sinne nicht mit der nöthigen Schärfe feſtzuſtellen, denn dem Kernſchatten der Erde läuft ein Halbſchatten auf der Mondſcheibe voraus oder ſchleppt als Saum beim Austauchen hinten nach, ſo daß zwei redliche und friedfertige Beobachter dennoch in Streit gerathen konnten über die Zeit in welcher die verſchiedenen Phaſen der Beſchattung eintraten.

Als man ſich im Beſitz des Fernrohres befand, zerlegte man die Verfinſterung des Mondes in eine Mehrzahl von Abſchnitten, je nachdem der Erdſchatten gewiſſe Ringgebirge oder ſogenannte Meere (Ebenen) des Mondes zuerſt berührte oder verließ. Selbſt durch dieſes Verfahren gelangte man aber nur zu höchſt ſchwankenden Angaben, und auch dieſe Methode war erſt nach Erfindung des Fernrohres anwendbar, die abermals um ein Jahrhundert ſpäter erfolgte als die Theilung der Erde durch die römiſche Curie.

Obgleich in neuerer Zeit noch andere Wege eingeſchlagen werden um die Abſtände zweier Mittagskreiſe zu ermitteln, ſo genügen doch die obigen Beiſpiele vollſtändig um uns zu vergegenwärtigen, wie ſpät und mit Aufbietung welches großen Scharfſinns es erſt gelingen ſollte die Lage irgend eines Ortes auf der Erdoberfläche ſtreng zu beſeſtigen. Laſſen Sie uns daher jetzt einen Blick in die Kinderſtube der mathematiſchen Erdkunde werfen, um einem ergötzlichen Wagniß aus dem Jahre 1493 mit kritiſchem Behagen beizuwohnen.

Kurz nach der Rückkehr Don Chriſtóval Colóns von der erſten Fahrt nach Amerika bewog nämlich der ſpaniſche Hof die päpſtliche Curie eine Theilungslinie auf der Erde zu ziehen um die Rechte der Entdecker für alle Zeiten zu begrenzen. Am 4. Mai erließ daher Alexander VI eine Bulle, worin das Herrſcherpaar von Caſtilien und Aragon beſchenkt wurde „aus reiner Großmuth und kraft apoſtoliſcher Allgewalt mit allen bereits entdeckten oder noch zu entdeckenden Inſeln und Feſtlanden die gegen Weſten und Süden lägen, von einer Linie gezogen gedacht vom Nordpol bis zum Südpol in einem Abſtand von 100 Leguas oder ſpaniſchen Meilen gegen Weſten und Süden von jeder Inſel der Azoren- oder der Capverdiſchen Gruppe.“ Gleichzeitig verhängte der heil. Vater die Strafe des Kirchenbannes über alle nicht ſpaniſchen Seefahrer, welche wagen würden jenen Theilungskreis zu überſchreiten. Die Ausdrücke der Bulle ſind mathematiſch ſo verworren, daß eine Linie genau 100 Meilen weſtlich und ſüdlich von jeder Inſel zweier weitausgeſtreuter Gruppen ſich gar nicht ziehen ließe. Auch konnte die Krone von Portugal, zu deren Verkürzung jene Begrenzung erdacht worden war, ſich auf eine ältere Bulle Nicolaus' V vom Jahre 1454 berufen, worin ihr das Recht des Handels mit Indien ausſchließlich verliehen worden war. Demzufolge wurde die Schenkung Alexanders VI durch einen Vertrag vom 7. Juni 1494 zu Torbeſillas wieder abgeändert. Dieſes neue Abkommen, dem Julius II durch eine Bulle vom Jahre 1506 ſeine kirchliche Weihe ertheilte, zerlegte die Erde in eine ſpaniſche und portugieſiſche Hälfte, in der Art nämlich: „daß durch den Ocean ein Strich oder eine Linie vom Nordpol zum Südpol gezogen werde, 370 Leguas im Weſten der capverdiſchen Inſeln, ſei es durch Feſtſtellung der Längengrade oder durch irgend ein anderes Verfahren.“ Die Lage dieſes neuen Theilungskreiſes wurde durch den Wortlaut viel beſſer begrenzt, immerhin — da die einzelnen Körper der capverdiſchen Inſelgruppe über $2^1/_2$ Längengrade zerſtreut liegen — konnte und ſollte es ſpäter auch beſtritten werden: ob jener Abſtand von der weſtlichſten oder öſtlichſten Inſel jener Gruppe zu berechnen ſei. Bedenkt man daß auf Grund jenes Vertrags und jener Bulle die Spanier noch jetzt auf den Philippinen ſich behaupten, und ein Reich wie Braſilien — nur um $^1/_6$ kleiner wie ganz Europa — von einer portugieſiſch redenden Bevölkerung in Beſitz genommen wurde, ſo verdienen jene Actenſtücke ſelbſt in der Gegenwart noch eine aufmerkſame Prüfung.

Die ſpaniſchen Unterhändler durften im Jahre 1494 ſich einbilden durch einen Meiſterſtreich den Portugieſen allen Lohn für ihre mühſamen afrikaniſchen Entdeckungen entriſſen zu haben. Chriſtóval Colón war nämlich mit der ſeltſamen Täuſchung aus Amerika zurückgekehrt daß er in der Inſel Haiti das Zipangu des Marco Polo, alſo Japan, gefunden, und daß er an der Küſte von Cuba das Geſtade des Feſtlandes von China, die Herrſchaft der mongoliſchen Großchane, welche freilich damals längſt ſchon geſtürzt waren, berührt, und ſomit ſein Verſprechen erfüllt habe: eine weſtliche Ueberfahrt nach Indien zu finden, denn Indien begriff in der Sprache der damaligen Erdkunde Oſtaſien, ganz Südaſien und ſogar noch einen Theil von Afrika, nämlich Abeſſinien. In dieſem Wahn iſt der große Mann geſtorben, ja vielleicht hätte ihn der Kummer noch früher hinweggerafft, wenn er inne geworden wäre daß er

Digitized by Google

nicht den öſtlichen Saum der alten, ſondern nur eine ungeahnte neue Welt entdeckt habe.

Sechs Jahre nach Abſchluß des Vertrags von Tordeſillas gewann jener Theilungskreis bereits einen lebendigen Werth, denn Cabral, welcher im Jahre 1500 das zweite portugieſiſche Geſchwader nach Indien führen ſollte, ſtieß unvermuthet im atlantiſchen Weſten auf ein noch unbekanntes Land, welches anfangs Santa Cruz, ſpäter Braſilien genannt wurde, weil man ein geſchätztes Farbmittel, nämlich Braſilholz, dort antraf. Die ſpaniſche Krone ließ anfangs nicht unterſuchen ob jene Entdeckung wirklich der luſitaniſchen Erdhälfte angehöre, und beunruhigte die Portugieſen vorläufig nicht weiter im Genuß jener Beſitzung, weil ſich am Beginne dort weder Gold, noch Edelſteine oder Perlen, ſondern höchſtens Schätze des Pflanzenreiches erbeuten ließen. Wie aber die Spanier über ſolche Erwerbungen dachten, lehren ihre alten Seekarten, auf denen das heutige Gebiet der Vereinigten Staaten als tierras de ningun provecho, das heißt als nutzloſe Erdräume, bezeichnet werden. Die atlantiſchen Küſtenpunkte, welche heute Braſilien begrenzen, fallen im Norden und Süden beinahe auf den nämlichen Mittagskreis, und dieſer Mittagskreis liegt wirklich annähernd 370 Leguas von der Inſel San Antonio der capverdiſchen Gruppe entfernt, ſo daß ſich von jenem Theilungskreis angefangen die portugieſiſche Sprache in Südamerika ausgebreitet hat.

Ueber die Beſtimmung der päpſtlichen Demarcationslinie ſollten aber Spanier und Portugieſen bald in heftigen Streit gerathen und durch ſeculäre Erbitterung ſich entfremdet werden. Fernam de Magalhaes, ein portugieſiſcher Hidalgo, welcher in Indien und Afrika als Officier mit hoher Auszeichnung gedient, dann aber wegen Zurückſetzung am Hofe ſeinem Vaterlande ſchmähe den Rücken gekehrt hatte und in ſpaniſche Dienſte übergelaufen war, erbot ſich Karl V ein Geſchwader auf dem weſtlichen Seeweg bis in das wahre aſiatiſche Indien, bis in die Gewürzländer zu führen. Für alle kommenden Zeiten werden ſeine Thaten wohl die höchſten nautiſchen Leiſtungen bleiben müſſen, denn es fehlt ihnen nur der wahre Dichter um ſie bis zu einer Odyſſee zu verherrlichen. Nicht auf offener See nämlich ſollte ſich Magalhães um das Südhorn von Amerika ſchwingen, ſondern durch eine berüchtigte Straße, die ſeinen Namen trägt, führte er ſein Geſchwader an der Hungerbucht vorüber bis zur Spitze des eigentlichen Feſtlandes. Dort ändert ſich plötzlich die Landſchaft, denn ſtatt der bisherigen zahmen patagoniſchen Ufergelände und offenen Buchten ſah ſich der Seefahrer eingeſchloſſen in eine Alpenlandſchaft, welche, gleichſam bis zu den Knieen ins Meer hinabgeſunken, aus lauter engen vom Ocean überfluteten Thälern beſteht. So oft ſich in den düſtern Wolkenſchleiern eine Lücke öffnet, erglänzen dahinter blendende Schneegipfel von der Erhabenheit des Montblanc. Bläulich ſchimmernde Gletſcher ſenken ſich in lautloſe Fjorde bis zu dem tintenblauen Spiegel des Weltmeers, in welches hinein ſie ihre Eisberge abſtoßen. Enge, faſt mit der Meßſchnur gezogene, Schluchten, offenere, aber durch querziehende Felswände verriegelte Seethäler ſchließen ſich hinter dem Fahrzeug, und öffnen ſich wider Vermuthen nach anderen neuen Becken, reich an Felſenzangen wie an ſenkrechten Einſchnitten oder Fjorden. Nur die niederen Höhenſtufen ſind mit Dickichten bekleidet. Zwar vermißt der Pflanzenkundige dort alle Nadelhölzer, die überhaupt dem ſüdamerikaniſchen Feſtlande gänzlich fehlen und durch Araucarien erſetzt werden; betreffen aber findet er dafür unter den niederen Gewächſen Arten welche mit europäiſchen identiſch ſind. Immergrüne Geſträuche dauern dort aus, da das Thermometer Winter und Sommer nur wenige Grade um den Thaupunkt ſchwankt. Selbſt unter Schneegeſtöber ſahen Seefahrer dort Kolibri um Hecken von blühenden Fuchſien ſchwärmen, und ſogar Papagaien, die wir ſonſt nur in den Palmenkronen und unter den Wedeln baumartiger Farn ſuchen würden, ſind in der Magalhães-Straße angetroffen worden. Scheue Guanaco-Rehen, welche als Staffage die Gemſen unſerer Hochgebirge erſetzen, blicken wißbegierig über die Felswände, um erſchreckt bei der erſten Drohung zu verſchwinden. Fiſchend und kreiſchend bevölkern Seevögel die Klippen, während am Strande Seehundsmütter zärtliche Spiele mit ihren Jungen treiben. Zweiundzwanzig Tage wie von einer unſichtbaren Hand geleitet, durchzog Magalhães jenen zu einer Inſelwelt zerrütteten Feſtlandsſaum — eine ſcheinbar herrenloſe Behauſung, denn von Bewohnern ließ ſich nichts ſehen, als nächtlich eine Anzahl ferner auf dem Waſſer ſchwankender Lichter, nämlich Feuer welche beim Fiſchfang die Eingebornen in ihren Kähnen noch jetzt beſtändig unterhalten, und zu deren Angedenken jene Inſeltrümmerſtätte Tierra del Fuego von Magalhães genannt wurde. Dort hauſt ſeit unbegrenzten Zeiträumen, vor Froſt beſtändig zitternd und doch ohne ſchützendes Obdach, ohne andere Begleitung als einen Kragen aus Fellen, ſeine Muſchelnahrung mit halbem Leibe im Waſſer vom Seeboden aufleſend, ein Menſchenſchlag von höchſter Lebenszufriedenheit; denn wir wiſſen aus den Schickſalen Jemy Buttons, bekannt aus Fitzroy's und Charles Darwins Schilderungen, daß ein Feuerländer, der in London als Gegenſtand des Culturmitleids von hohen Damen gekleidet, gefüttert, verhätſchelt worden war, bei der Rückkehr zu ſeinen Wolken, Felſen und Fluthen jauchzend ſeine europäiſche Maske abſtreifte, um in das hineinzuſpringen was wir übereilt ſein Elend zu nennen geneigt ſind, uneingedenk daß ſelbſt unſere Begriffe von Lebensgenuß nur Ergebniſſe einer ſorgfältigen Erziehung ſind.

Aus den Feuerlandsengen am 27. Nobr. 1520 ins offene Weltmeer hinausgetreten, kreuzte Magalhães, wie wir aus einem uns erhaltenen Schiffsbuch wiſſen, und aus einer alten handſchriftlichen Karte der Münchener Bibliothek, die ſeinen Schiffscurs verzeichnet, noch erſehen können, die Südſee von der auſtraliſchen Erdhälfte in die andere,

Digitized by Google

faſt diagonal ſich erhebend. Obgleich jener Ocean von kleinen Koralleninſeln durchſchwärmt wird, die ſich Mückenwolken im ſommerlichen Abendlicht vergleichen laſſen, ſollte doch Magalhães mit denſelben blinden Sicherheit, wie unſeres Dichters Mignon bei ihrem Eiertanze, durch dieſe gefährlichen Korallengürtel hindurchgelangen, ohne daß er mehr geſehen hätte als zwei jetzt verſchollene niedrige Inſeln, bis er endlich als Vorpoſtenkette der alten Welt eine ſtattlichere Gruppe erreichte, die damals wegen der mangelhaft entwickelten Eigenthumsbegriffe ihrer Bewohner los Ladrones oder die Diebsinſeln geheißen wurden, in nachſichtigeren oder humaneren Zeiten aber den Namen der Marianen empfieng. Es gebricht uns an Zeit die weiteren Irrfahrten nach den Philippinen, wo Magalhães ſeinen Heldentod empfieng, und wo ihm vor etlichen Jahren durch einen verſpäteten Ausbruch von Dankbarkeit ein Denkmal geſetzt wurde, ſowie die Heimkehr ſeiner Gefährten am 6. Sept. 1522 zu ſchildern.

Obgleich von fünf Schiffen des Geſchwaders nur ein einziges, von etwa 300 Abenteurern nur 13 die erſte Reiſe um die Erde vollendeten, ſo war doch ihr Erfolg gleichwohl nach damaligen Begriffen ein glänzender geweſen, denn ſie hatten für die ſpaniſche Krone Beſitz ergriffen von den Molukken oder Molukken, wie wir jetzt zu ſchreiben und zu hören gewöhnt ſind, fünf kleinen, von Erdbeben und feurigen Ausbrüchen beſtändig heimgeſuchten Inſelvulcanen, zuſammen an Flächeninhalt kaum einem Schweizerkanton ebenbürtig, damals aber ebenſoviele koſtbare Kleinode, weil ſie das ausſchließliche Verbreitungsgebiet einer ewig blühenden rieſenhaften Myrte (Caryophyllus aromatica) umfaßten, deren Blumenknoſpen, vor dem Aufbrechen gepflückt und dann getrocknet, die Gewürznelken des Handels liefern, welche ſchon in das römiſche Reich ihren Weg gefunden haben müſſen, wie aus einer Stelle des Plinius und aus einem Zolltarif des Kaiſers Marc Aurel geſchloſſen werden darf. Wenn wir nun erfahren daß auf den fünf Molukken eine gute Ernte 15,000 Centner Gewürznelken liefere, die am Erzeugungsort damals zu je zwei Ducaten verkauft, auf dem Markte von Malaka aber ſchon mit 14, und in Calicut, dem vormaligen Hauptſtapelplatz Oſtindiens, mit 50 Ducaten, in London ſogar mit 213 Ducaten bezahlt wurden, ſo daß ihr Werth vom malayiſchen Indien bis nach den europäiſchen Handelsplätzen das hundertfache erreichte, weßhalb ſich auch aus der Fracht der rückkehrenden Victoria, welche aus 533 Centnern (d. h. Quintales zu 58¾ Kilogramm) beſtand, mehr als 100,000 Ducaten erlöſen ließen, während die Koſten der Ausrüſtung von Magalhães' Geſchwader nur auf 20,000 Ducaten ſich belaufen hatten, ſo wird uns leicht verſtändlich, daß Portugal und Spanien den höchſten Werth auf den Beſitz der Nelkeninſeln legten, die ihnen einen ſo ergiebigen Monopolsgewinn verhießen.

Da beide Höfe den päpſtlichen Theilungskreis anerkannten, ſo galt es jetzt an den Grenzen der alten Welt den 180. Längengrad, das Ende der portugieſiſchen Erdhälfte, ſtreng zu beſtimmen. Beide Kronen vereinigten ſich deßhalb je drei Aſtronomen, drei Seeleute und drei Rechtsgelehrte zu einem Congreß abzuſenden, der auf der Brücke über das gemeinſame Grenzflüßchen Caya zwiſchen Elvas und Badajoz am 11. April 1524 eröffnet, und abwechſelnd hierauf in der einen oder der andern der genannten Städte ſeine Sitzungen halten, und die mathematiſche Lage des öſtlichen Längenkreiſes endgültig ermitteln ſollte. Dieß iſt die berühmte Junta von Badajoz oder der Pilotencongreß, welcher die Erdkugel zwiſchen zwei verſchwiſterten Völkern zu theilen verſuchte.

Die Aufgabe ſelbſt überſtieg aber bei weitem die wiſſenſchaftliche Reife der damaligen Zeit. Aſtronomiſch ließen ſich die geographiſchen Längen in weiten Fehlergrenzen nur durch die mit unbewaffnetem Auge wahrzunehmenden Verfinſterungen des Mondes beſtimmen, aber wie trügeriſch ſolche Rechnungen ausfallen mußten, beweiſt und der Verſuch Don Chriſtóval Colóns eine Mondverfinſterung am 29. Februar 1504 zur Ermittelung der geographiſchen Länge des Hafens Santa Gloria auf Jamaica mit Hülfe des aſtronomiſchen Kalenders von Johannes Müller, nach ſeiner Vaterſtadt Königsberg in Franken Regiomontan geheißen, zu benützen. Er fand einen Unterſchied der örtlichen Zeit mit dem Meridian von Cadiz von 7h 15m oder 2h 15m zu viel, was einen Längenirrthum von 34 Graden, alſo von der Ausdehnung des auſtraliſchen Weltheiles, nach ſich zog. Andere Verſuche aus den Mondabſtänden die mathematiſche Lage abzuleiten, führten ebenfalls zu Irrthümern von abenteuerlicher Größe. Andres de San Martin, der Magalhães auf ſeiner Fahrt als Aſtronom begleitete und deſſen Beobachtungsjournal den Portugieſen in die Hände fiel, [1] fand bei einer Beobachtung in den Feuerlandsengen einen Unterſchied mit Sevilla von nur 42 Zeitminuten oder 10½ Längengraden, wodurch Amerika ſo nahe an die Alte Welt gerückt worden wäre daß der Atlantiſche Ocean ſo gut wie gänzlich hätte verſchwinden müſſen.

So blieb denn noch als letzte Ausflucht übrig die geographiſche Länge mittelbar aus den irdiſchen Entfernungen abzuleiten. Allein dazu bedurfte es wiederum einer Kenntniß der Größe des Erdumfanges, ohne welche ſich nicht beſtimmen läßt wie vielmal irgend ein Meilenmaß in dem Grade eines größten Kreiſes enthalten iſt. Die erſte genaue Erdmeſſung, auf welche Newton ſein berühmtes Geſetz ſtützte, wurde jedoch erſt 1669 vollendet. Das 16. Jahrhundert dagegen klammerte ſich an die Angaben der Alten, und zwar ertheilte es vor Eratoſthenes entſchieden dem Ptolemäus den Vorzug, welcher 500 Stadien als Werth eines Grades an einem größten Kreiſe feſtgeſtellt hatte. Ferner herrſchte Uebereinſtimmung darin daß acht dieſer geodätiſchen Stadien einer römiſchen Meile gleichkämen. Demnach ſollten die größten Erdgrade eine Länge von

[1] Barros, Da Asia, Dec. III, livro 5 cap. 10. Bd. 5. S. 657.

Digitized by Google

62½ Meilen oder, da je 4 Meilen auf eine spanische Legua gerechnet wurden, 15⅝ Leguas enthalten. Da ferner die Römer Spanien mit einem Straßennetz bedeckt und die Straßen mit Meilensteinen versehen hatten, ließ sich der absolute Werth der römischen Meile leicht ausmessen, da aber jene 62½ römischen Meilen in Wirklichkeit nur etwas mehr betragen als 92½ Kilometer, ein Erdgrad dagegen 111 Kilometern entspricht, so ware der Umfang unseres Planeten um ein Stück verkürzt worden, welches eine gleiche Ausdehnung von West nach Ost wie Südamerika besessen haben würde.

Nichtsdestoweniger fand selbst noch eine andere Rechnung Anhänger, die sich auf eine Erdmessung arabischer Astronomen unter dem Chalifen Mamun stützte, und nach den Angaben Mohammed ibn Kethir's, nach seiner Heimath el Fregani genannt, der Alfraganus unserer mittelalterlichen Quellen, als Länge des Erdgrades nur 56⅔ Meilen gelten ließ, welche letztere für römische gehalten und, in 14¼ Leguas umgewandelt, beinahe ein ganzes Sechstel des Erdumfanges unterdrückt haben würden. Lassen Sie uns einschalten daß gerade diese irrige Auslegung des Alfragan im Entdecker von Amerika den Wahn erzeugte daß das asiatische Indien auf einer geringen atlantischen Entfernung der alten Welt gegenüber liegen müsse. Endlich war noch unter spanischen und portugiesischen Steuermännern eine Rechnungsart in Gebrauch, welche im 16. Jahrhundert endgültig sich festsetzen sollte, nämlich 17½ altspanische Seemeilen auf den Grad zu rechnen. Es schwankten daher die Angaben für den Längenwerth der größten Erdgrade von 14¼ bis 17½ Leguas, und obendrein ließ sich die Größe des zurückgelegten Weges auf hoher See, da das Log noch nicht erfunden worden war, nur annäherungsweise durch die Schätzung der Segelgeschwindigkeit ausdrücken, doch müssen wir hinzusetzen daß gerade in solchen Abschätzungen die alten italienischen, portugiesischen und spanischen Lootsen so außerordentliches leisteten, daß wir noch jetzt nur mit Bewunderung auf ihre vortrefflichen Karten blicken können.

Der Ausgang des Pilotencongresses war übrigens von vornherein vorauszusehen. Beide Völker, Portugiesen wie Spanier, aufgeregt durch die Streitfrage bis in die untersten Schichten, waren entschlossen von ihrem Recht oder Unrecht nicht zu lassen. Die spanischen Sachverständigen waren außerdem durch geheime Vorschriften angewiesen über alle Auslagen vorher sich zu verabreden und dabei stets den Rathschlägen der rechtsgelehrten Beisitzer zu folgen, eine Vorsicht, durch welche zwar die Vortheile der Krone nicht besser hätten gewahrt werden können, die aber zur Ergründung einer mathematischen Wahrheit nicht wahrnehmbar beitragen konnte.

Unmittelbar nach jener Zeit verlegten indessen die amtlich beglaubigten spanischen Seekarten den Theilungskreis im Westen durch die Mündung des Stromes von Para in Brasilien, woraus mittelbar folgte daß sie den größten Erdgraden die Länge von 17½ idealen oder geographischen Leguas zuerkennen wollten. So wie aber dieses Maß zu Grunde gelegt wird, gerathen nach unserm heutigen Wissen die Nelkeninseln noch um 6 irdische Längengrade diesseits der östlichen Begrenzung auf den lusitanischen Antheil. Sie hätten den Portugiesen sogar bei der ungünstigsten Berechnungsart noch verbleiben müssen.

Damals jedoch, nachdem man sich vom 11. April bis 31. Mai herumgestritten, Karten und Erdkugeln vorgelegt, die stets von der Gegenpartei mit Absehen zurückgewiesen wurden, ergab sich daß die Portugiesen den Abstand der Molukken von den capverdischen Inseln auf 137°, die Spanier aber auf 183° berechneten, so daß also zwischen den Behauptungen und Gegenbehauptungen ein Spielraum von 46° blieb, mehr als ein Achtel aller Breitenkreise, so daß ganz Südamerika oder das Mittelmeer oder das europäische Rußland bequem darauf hätte Platz finden können. Wie die Mehrzahl der spannenden Rechtshändel sollte leider auch dieser einen prosaischen Ausgang nehmen: er endigte nämlich mit einem Vergleich, in Folge dessen die Portugiesen zahlten und die Spanier gingen.

Noch bis auf den heutigen Tag hat sich aber auf den spanischen Philippinen in einer bürgerlichen Einrichtung trotzig ein Ueberrest jener irrigen Theilung der Erde erhalten. Es kann nämlich die Frage gestellt und dürfte mancher durch sie in Verlegenheit gesetzt werden: wo auf Erden denn der heutige Tag begonnen habe, da ja die Sonne niemals untergeht, niemals zwischen heut und morgen die geringste Kluft für eine Spaltung des Tageszeitraums hinterläßt, so daß unter irgend einem Mittagskreis es uns verstattet sein muß durch eine geringe Ortsveränderung gegen Osten uns noch einmal in den gestrigen Tag hineinzuflüchten.

Als die Begleiter des Magalhães von ihrer Erdfahrt heimkehrten, mangelte ihnen, da sie mit der Sonne gegen Westen gezogen waren, ein voller Tag, worüber sie nicht wenig bestürzt waren, denn sie hatten nicht nur die Sabbathe und hohen Kirchenfeste zu den falschen Kalenderzeiten gefeiert, sondern auch an den Donnerstagen gefastet und an den Freitagen Fleisch gegessen. Um ihr Gewissen zu beruhigen, begaben sie sich auf den Rath aufrichtiger Freunde barfuß und im Büßerhemd nach der Domkirche Sevilla's. In Spanien wollten selbst Fachkundige damals keine andere Erklärung dieser doch unvermeidlichen Thatsache gelten lassen als daß die Schiffsrechnung nachlässig geführt worden sei, und nur der venetianische Gesandte Contarini, welcher sich zu jener Zeit am Hofe Karls V aufhielt, errieth den nothwendigen Zusammenhang.

Der örtliche Beginn des Tages aber läßt sich nur durch Uebereinkunft oder bürgerliche Satzung feststellen. So oft daher ein britisches Schiff auf der andern Erdhälfte den 180. Längenkreis von Greenwich kreuzt, wird der Schiffsmannschaft auf Deck ein Befehl verlesen daß, je nachdem

Digitized by Google

die Richtung der Fahrt eine westliche oder eine östliche iſt, ein Tag des Kalenders auszufallen habe oder verdoppelt einzuſchalten ſei. Als vor wenigen Jahren die Vereinigten Staaten von dem neuen Gebiet Alaska Beſitz ergriffen, mußte ebenfalls ein Tag ausfallen, weil die Ruſſen von Oſten her eingewandert, in ihrer Zeitrechnung gleichen Schritt mit St. Petersburg und Moskau gehalten hatten, ſo daß bis dahin an derſelben Küſte die amerikaniſchen Sonntage im californiſchen San Francisco auf die Montage der Ruſſen in Neu-Archangel gefallen waren. Die Spanier nun, getreu ihrer Behauptung daß die Philippinen noch zu ihrer weſtlichen Erdhälfte gehörten, und weil ſie urſprünglich von Weſten her eingewandert und den ſpaniſchen Tag dorthin getragen hatten, feierten zum großen Aergerniß der Portugieſen, die ihnen gegenüber in Macao ſaßen, alle Feſte und Feſttage um einen Tag ſpäter, und haben noch jetzt im Andenken an die einſtmalige Theilung der Erde an dieſer Sitte feſtgehalten.

Dieß war im weſentlichen der Verlauf des mathematiſchen Abenteuers, die Erde wie einen Apfel zertheilen zu wollen, ehe es eine Hand gab die den Schnitt mit Sicherheit führen konnte.

Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus.[1]

Von Moriz Wagner.

II. Die Paläontologie. Das Fehlen foſſiler Bindeglieder.

Unter ſämmtlichen naturhiſtoriſchen Disciplinen, die berufen ſind über eine der wichtigſten wiſſenſchaftlichen Fragen, welche heute die denkenden Geiſter bewegen, ein Urtheil abzugeben, nimmt die Petrefactenkunde unbeſtreitbar die erſte Stelle ein.

Alle übrigen Fächer der beſchreibenden Naturgeſchichte haben zwar auch ein Recht in dieſer Streitfrage mitzureden und die Abſtammungslehre wie die Selectionstheorie Darwins zu prüfen, zu beſtätigen oder zu widerlegen. Die Zoologie und die vergleichendende Anatomie, die Botanik, die Anthropologie in Verbindung mit Phyſiologie und Anatomie, namentlich aber die phyſiſche Geographie haben in der That ſeit zehn Jahren viele Beiträge in dieſer Richtung geliefert. Eine ſtaunenswerthe Zahl von vergleichenden Unterſuchungen wurde durch den Darwinismus angeregt. Eine ungeheure Maſſe von mehr oder minder werthvollen Thatſachen wurde ſeit dem Erſcheinen des Buches „Ueber den Urſprung der Arten," theils entdeckt, theils neu ans Licht gezogen, zugleich in anderer Weiſe als früher geprüft, und gar oft auch in einem ganz anderen Sinn als vormals gedeutet. Alles was für oder gegen die Deſcendenzlehre zeugte, oder zu zeugen ſchien, jede Beobachtung, welche irgend einen neuen Lichtſtrahl in das unſicher dämmernde Halbdunkel des großen Naturgeheimniſſes zu werfen verſprach, wurde von Anhängern und Gegnern des Darwinismus mit Eifer hervorgeſucht, um es bei dieſem mächtigen Geiſterkampfe zu verwerthen.[1] Daß aber den Männern, welche den wichtigſten Zweig der Geologie pflegen, den Paläontologen, bei der prüfenden Kritik der Darwin'ſchen Lehre die Hauptaufgabe zufallen mußte, haben wohl die meiſten Naturforſcher gleich von Anfang an eingeſehen.

Viele Laien, und ſelbſt eingeweihte Kenner der Naturgeſchichte, ſtellen indeſſen an die Paläontologen noch immer Forderungen welche unerfüllbar ſind. Man unterſchätzt bedeutend die Schwierigkeiten welche ſich hier der Forſchung entgegenſtellen. Man begreift oft nicht die Langſamkeit der vergleichenden Unterſuchungen und wundert ſich über die ungenügenden Beiträge zu einer endgiltigen Löſung des Problems von dieſer Seite. Dieſer Irrthum entſteht aber meiſt nur weil man von der Lückenhaftigkeit des vorhandenen Unterſuchungsmaterials und von der Schwierigkeit dasſelbe nach Wunſch zu vermehren, eine ganz falſche Vorſtellung hat.

Die Gegner der Darwin'ſchen Entwicklungslehre haben das Fehlen von foſſilen Uebergangsformen zwiſchen vielen Familien und Gattungen der heutigen Schöpfung, beſonders aber das Fehlen von Bindegliedern zwiſchen den einzelnen Arten, als Einwurf gegen die ganze Deſcendenztheorie wiederholt mit Nachdruck hervorgehoben. Man hat namentlich auch in Bezug auf die angebliche Abſtammung des Menſchen vom Affen das Fehlen ſolcher Mittelformen als Zweifel gegen den Darwinismus ſtark betonen zu dürfen geglaubt. „Wo ſteckt denn der verſteinerte Affenmenſch?" hört man manche Naturforſcher, und beſonders die Laien, fortwährend fragen. „Wo ſind die wirklichen Uebergänge zwiſchen den Bimanen und den Quadrumanen? Wo ſind namentlich die foſſilen Bindeglieder zwiſchen Gorilla und Menſch? Bringt uns doch Schädel aus den Schichten der Vorzeit als Belegſtücke für eure Hypothese daß der Menſch wirklich von den Quadrumanen abſtammt!"

Die welche ſo reden und ſolche Forderungen an die Paläontologie ſtellen, geben damit freilich nur ein Zeugniß von ihrer grundfalſchen Auffaſſung aller geologiſchen Verhältniſſe. Ich habe bereits in meinem früheren Aufſatz im „Ausland" aufmerkſam gemacht auf die überaus dürftige Zahl der vorhandenen foſſilen Reſte von Landthieren im Vergleich mit dem was im Laufe der Zeiten verweſt, zerſtört und für immer verſchwunden iſt. Da ich aber ſeitdem in den

[1] S. Ausland Nr. 15.

[1] Wer die ſeit 10 Jahren durch die verſchiedenen Darwin'ſchen Streitfragen hervorgerufene Literatur nicht in allen Einzelheiten kennt, kann ſich wenigſtens einen annähernden Begriff von dem Umfange der durch den Darwinismus hervorgerufenen Bewegung machen, wenn er im 1. Heft der Berliner Ethnologiſchen Zeitſchrift von 1871 das von J. W. Spengel veröffentlichte Verzeichniß dieſer Literatur nachlieſt. Obwohl daſſelbe keineswegs vollſtändig iſt, ſo füllen doch die Titel dieſer Darwin-Literatur nicht weniger als 11 enggedruckte Octavſeiten.

Digitized by Google

Schriften ſkeptiſcher Gegner der Abſtammungslehre wiederholt dergleichen ungereimte Bemerkungen hinſichtlich des Fehlens foſſiler Beweisſtücke geleſen, ſo will ich hier etwas eingehender auf dieſen Punkt zurückkommen. Darwin hat dieſen Gegenſtand in ſeinem neueſten Werk „Ueber die Abſtammung des Menſchen und die geſchlechtliche Zuchtwahl" auffallend kurz und flüchtig berührt. Er verweiſt freilich den Leſer auf die betreffenden Stellen in Lyells bekanntem Werk: „Das Alter des Menſchengeſchlechts auf der Erde," wo dieſer Punkt zwar ausführlicher, aber doch gleichfalls nicht in ſo eingehender Weiſe behandelt wird wie es nach meiner Anſicht demjenigen Laienpublicum gegenüber nothwendig wäre, welches mit den Ergebniſſen der Geologie und Paläontologie nur ſehr oberflächlich vertraut iſt.

Wer nur wenige populäre Schriften darüber geleſen, und im beſten Fall etliche Petrefactenſammlungen ebenſo flüchtig durchgemuſtert hat, ſcheint ſich ſchwer einen Begriff von der vollen Größe des Mißverhältniſſes zu machen, welches zwiſchen dem unendlich geringen Bruchtheil foſſiler Reſte von früher vorhandenen Schöpfungen und dem was ſpurlos verſchwunden iſt, in Wirklichkeit beſteht. Wer vielleicht glaubt daß jedes größere Säugethier, welches vormals in vielen Hunderttauſenden von Individuen lebte, nothwendig irgend eine Spur ſeiner Exiſtenz hinterlaſſen haben müſſe, den brauchen wir nur an das bekannte Schickſal der ſchon oft genannten Steller'ſchen Seekuh zu erinnern. Die Hoffnung von dieſer merkwürdigen Thierart an irgend einem entlegenen Punkte des kamſchatiſchen Meeres, oder der Berings-Straße, bei irgend einem der zahlreichen Eilande, welche die langgeſtreckte Inſelreihe der Aleuten bilden, lebende Exemplare oder wenigſtens halbfoſſile Ueberreſte zu finden, veranlaßt noch immer von Zeit zu Zeit einzelne Reiſende nach jenen unwirthbaren Meeren vorzudringen. Solche Verſuche ſind in jüngſter Zeit, beſonders ſeitdem das vormalige ruſſiſche Nordamerika an die Vereinigten Staaten abgetreten wurde, von amerikaniſchen Forſchern wiederholt unternommen worden, doch bis heute immer ohne jegliches Reſultat.

Die Seekuh oder das Borkenthier, eine koloſſale Thierart von 8000 Pfund Gewicht, aus der Familie der pflanzenfreſſenden Cetaceen, lebte 1742, wo ſie von dem berühmten Seefahrer Bering entdeckt und von dem deutſchen Naturforſcher Steller beſchrieben wurde, an der Berings-Inſel, ſowie nahe der Kupfer-Inſel, und wahrſcheinlich auch bei den öſtlichen Aleuten, in ſo ungeheurer Menge, daß ſich nach dem Ausſpruche Stellers die ganze Bevölkerung von Kamſchatka davon hätte ernähren können. Das im ſeichten Meer Seetang freſſende Thier war leicht zu tödten, und wurde von den Seefahrern, die ſich mit ſeinem Fleiſche verproviantirten, ſehr bald gänzlich ausgerottet. Schon 1769, alſo 27 Jahre nach ſeiner Entdeckung, ſcheint es bereits aus der Reihe der lebenden Formen gänzlich verſchwunden geweſen zu ſein.

Die Seekuh bildete unter den Fiſchzitzthieren eine eigene Gattung, Rhytina genannt. Allen zoologiſchen Muſeen mußte begreiflicherweiſe ſehr viel daran liegen ein ganzes Skelett von dieſem merkwürdigen Thiere zu erhalten, für welches man gern die höchſten Preiſe geboten hätte. Aber alle neueren Nachforſchungsverſuche an den beiden nordiſchen Inſeln, wo man noch vor wenigen Jahrzehnten viele Tauſende von Individuen dieſer Thierart beiſammen geſehen, waren umſonſt, obwohl man von Rußland ſchon früher eigene Expeditionen für dieſen Zweck dorthin abgeſchickt hatte. Auch die im Sommer 1869 vom Capt. Fenniſſon und dem Reiſenden Bonham mit einer großen Baggermaſchine in den verſchiedenen ſeichten Buchten der Berings-Inſel vorgenommenen Ausbeutungen des Seebodens bis zu einer Tiefe von 20' lieferten nur ein negatives Reſultat. Alles was man von der Rhytina ſchon früher nach vielen mühevollen Nachſuchungen wieder entdeckt hat, beſteht aus einem halbfoſſilen Schädel ohne Schläfen- und Jochbeine und ohne Unterkiefer. Dieſes Bruchſtück liegt als größte Seltenheit im naturhiſtoriſchen Muſeum zu St. Petersburg. Aus dem ſo raſchen, ſpurloſen Verſchwinden eines ſo großen Säugethiers, das in ungeheurer Menge eine Gegend bewohnte, deren Klima und örtliche Verhältniſſe der Erhaltung von Knochen doch ſo günſtig waren, mag man ermeſſen welch' unendlich geringe Chancen einer zufälligen, Jahrtauſende überdauernden Erhaltung bei Landthieren beſtehen, die, wie z. B. Vögel oder Affen, einen zarten Knochenbau haben, nicht im Waſſer, ſondern auf Bäumen leben und in der Tertiärzeit ausſchließlich nur warme Klimate bewohnten, in welchen der Verweſungsproceß der Leichen ein ſo raſcher iſt.

Von dem bereits viel beſprochenen, durch ſeinen morphologiſchen Bau überaus merkwürdigen Vogel, Dudu oder Dronte (Didus ineptus) genannt, welcher gleichfalls zu den in hiſtoriſcher Zeit durch den Menſchen ausgerotteten und für immer verſchwundenen Arten gehört, iſt erſt in der allerjüngſten Zeit in einer Moorgegend der Inſel Mauritius ein größeres, ziemlich gut erhaltenes Skelett-Fragment entdeckt worden. Viele Jahre waren dort die emſigſten Nachforſchungen nach irgend einer Spur dieſes räthſelhaften Vogels völlig vergeblich geweſen. Und doch lebte derſelbe auf der genannten Inſel noch 1505, als ihn dort die portugieſiſchen Seefahrer entdeckten, in ungeheurer Zahl. Bedeutende Summen, welche man für das Auffinden irgend eines größeren Stückes des Dudu geboten, hatten zwar die Gewinnſucht der zahlreichen Coloniſten aufgeſtachelt, aber trotz allem Suchen zu keinem Reſultat geführt.

Da dieſer Vogel eine der ſonderbarſten Uebergangsformen repräſentirt, und daher auch für die Streitfrage der Abſtammungslehre von beſonderer Wichtigkeit iſt, ſo legten die vergleichenden Anatomen und Zoologen einen hohen Werth auf jedes von ihm hinterbliebene Fragment. Lange mußte ſich indeſſen die vergleichende Forſchung mit den überaus dürftigen Bruchſtücken begnügen, welche im

Digitized by Google

britischen Museum zu London, in der Ashmole'schen Sammlung zu Oxford und im Kopenhagener Museum davon noch vorhanden sind. Von einem lebenden Exemplare, welches zu Anfang des 17. Jahrhunderts von Mauritius nach Holland gebracht worden, besitzt man aber die bekannte von Savery gefertigte Abbildung, die allem Anschein nach ziemlich getreu ist.

Die bedeutendsten vergleichenden Anatomen Frankreichs und Englands: Cuvier, Blainville, Owen, Strickland u. s. w., haben sich schon vor Jahren mit einer eingehenden Untersuchung dieser Fragmente beschäftigt, und ihre Ergebnisse werden endlich durch die wissenschaftliche Beschreibung der erst im verflossenen Jahr entdeckten größeren Reste wesentlich ergänzt.

Obwohl der Dudu, nächst dem fossilen Archäopteryx der Jurazeit gewiß der wunderbarste aller bekannten Vogeltypen, erwiesenermaßen der jetzigen Schöpfung angehörte, so steht er doch höchst merkwürdigerweise zu den bestehenden Formen morphologisch ganz in demselben Verhältniß wie einige der längst untergegangenen Fisch- und Reptiliengeschlechter der Vorwelt. Aehnlich wie der Ichthyosaurus der Liaszeit vereinigt der Organismus dieses Vogels in sich die verschiedenartigsten Typen, durch deren Entfaltung in divergirender Richtung eine Menge ganz verschiedener Stämme wie aus einer gemeinsamen Wurzel entsprungen zu sein scheinen.

Der Dudu ist weder Strauß noch Hühnervogel, weder Schwan noch Geier, noch Albatros. Und doch besitzt er sehr charakteristische Merkmale aus allen diesen verschiedenen Ordnungen. Auch ist er bereits in jeder derselben von den verschiedenen Systematikern, die seinen Bau gründlich studierten, eingetheilt worden. Nachdem Cuvier und Temminck den Dudu zu den Schwimmvögeln, Blainville und Gould später zu den Raubvögeln rechneten, wurde derselbe von Strickland, Melville, und in neuerer Zeit von Reinhard sogar in die Columbidenfamilie eingereiht. Man hat nämlich inzwischen durch Peals Entdeckung auf einer Südsee-Insel eine kleine, in Erdhöhlen lebende Taubengattung mit einer auffallend ähnlichen Schnabelbildung wie der Dudu kennen gelernt.

Ganz so wie bei den räthselhaften Pterodactylen der Jurazeit ist die scheinbare Confusion in den Ansichten der genannten Naturforscher nicht in deren subjectiver Auffassung oder in ihrem Mangel an Urtheilsfähigkeit begründet, sondern sie liegt im Gegenstand selber. Mit der paradoxen Form des Didus ineptus scheint in noch auffallenderer Weise als bei dem Schnabelthier und Lepidosiren eine jener Urstammtypen, aus denen sich Seitenäste in den verschiedensten generischen Richtungen abzweigten, bis in die neuere Zeit sich erhalten zu haben, ohne vielleicht von dem Prototyp der Vorzeit sehr beträchtlich abzuweichen. Die Erhaltung eines solchen Urbildes war aber freilich nur auf zwei kleinen und isolirten oceanischen Inseln (Mauritius und Rodriguez) möglich, wo größere Raubthiere weder zur Entwicklung kamen, noch von einem fremden Continent einwanderten. Von Menschen wurden diese Eilande erst sehr spät besiedelt, und der Vogel hatte dort also den „Kampf ums Dasein" nur mit seinesgleichen zu kämpfen.

Als die portugiesischen Seefahrer 1505 zum erstenmal auf Mauritius landeten, war die Individuenzahl des Dudu noch so groß, daß die Insel nach ihm von den Entdeckern die „Schwaneninsel" (Ilha de Cisnes) genannt wurde. Er hielt sich gesellig in Massen beisammen auf, war wahrscheinlich in Folge des Nichtgebrauches der Flügel völlig ungeschickt zum Flug, und hatte einen langsamen watschelnden Gang. Dabei war der Vogel, weil ihn auf diesem stillen Eiland ohne Menschen und Raubthiere nie Gefahren bedrohten, so harmlos und stupid geworden, daß er leicht in Menge erschlagen werden konnte. Obwohl sein Fleisch schlecht schmeckte, war er doch nach der Niederlassung der Holländer auf Mauritius bald ausgerottet, und ist seit etwa 200 Jahren verschwunden. Da der Dudu allem Anschein nach eine lange Reihe von Jahrtausenden ganz unangefochten auf dieser Insel lebte, so sind gewiß von den zahllosen auf einander folgenden Generationen viele Millionen von Leichen auf dem Boden des Eilandes zurückgelassen worden. Dennoch hat ein so kurzer Zeitraum nach dem Erlöschen der Art hingereicht alle Reste zu zerstören.

Wenn ich behaupten zu dürfen glaube daß das Zahlenverhältniß der in erkennbaren Bruchstücken erhaltenen vorweltlichen Arten von höheren Wirbelthieren im Vergleich mit den spurlos verschwundenen Species sicher noch viel ungünstiger ist als etwa von 1 : 10000, so könnte das mancher für eine Uebertreibung halten, und doch genügt ein prüfender Blick auf die Mächtigkeit der Ablagerungen und eine vergleichende Uebersicht der erhaltenen fossilen Organismen, um weit eher das Gegentheil anzunehmen.

Man bedenke nur daß die ältesten Spuren von fossilen Säugethieren bereits in die Jurazeit zurückreichen, und daß die ganze Summe der aus dieser Periode von sehr langer Dauer bis jetzt bekannt gewordenen Knochenreste sich auf vier fossile Unterlieser beschränkt, welche nach Owens Untersuchung drei verschiedenen Arten von Insectivoren und Beutelthieren angehören. Aus der langen Periode der Wealden-Formation, welche mit ihren mächtigen Süßwasserbildungen auf die Jurazeit folgte, und aus der Kreide kennen wir keine Reste von Säugethieren. Was war aber während dieses unermeßlich langen Zeitraums aus den Ablömmlingen und Nachfolgern der Säugethiere der Juraperiode geworden, deren einstmalige Existenz uns die Stonesfielder-Schiefer doch mit aller Bestimmtheit offenbaren? Die geologischen Perioden bis zu den Eocengebilden, in denen wir bereits eine ziemliche Zahl von Säugethieren finden, dauerten sicher lange genug um aus den Typen der Jurazeit Tausende von Arten und viele Millionen von Individuen zu entwickeln, aber keine Spur ist

Digitized by Google

davon übrig geblieben. Auch wäre das in jenen Perioden, welche ohne große weitverbreitete Katastrophen der Erdkruste durch vulcanische Kräfte vorübergiengen, nur durch einen überaus günstigen und seltenen Zufall möglich gewesen.

Zahlreiche Fährten von riesigen Wadvögeln haben sich aus dem bunten Sandstein der Triasperiode erhalten, beweisen also schon die damalige Existenz von Repräsentanten dieser Thierclasse. Dennoch ist weder im bunten Sandstein noch in den darüber liegenden Ablagerungen des Muschelkalkes, Keupers und Lias auch nur das geringste Bruchstück eines Vogels gefunden worden!

Aus der Jurazeit besitzen wir nur ein einziges Exemplar von dem Skelettabdruck einer Vogelart, von der höchst wahrscheinlich Millionen von Individuen lebten, bevor die Species vom erlosch. Dieses einzige Exemplar verdankt seine wunderbare Erhaltung nur dem Umstand, daß die Leiche des Vogels in den Grund eines geschlossenen tuhigen Seebeckens versank, wo sie durch einen Niederschlag von feiner Kalkmasse hinreichend schnell umhüllt und bedeckt wurde, um die Structurzeichnung ihrer Knochen und Federn in diesem später hart gewordenen Bodensatz zurückzulassen. Seine Entdeckung für die Wissenschaft aber verdankt dieses Unicum dem zufälligen Umstande daß dieses alte, jetzt trocken liegende Seebecken wegen des feinen Gefüges seiner Ablagerungen als Steinbruch seit vielen Jahren technisch ausgebeutet wird, und daß die dortigen Steinarbeiter solche Fünde sorgfältig beachten, weil ihnen dieselben gut bezahlt werden.

Wenn bei einer so glücklich zusammentreffenden Combination von überaus günstigen Umständen und Zufallen dennoch alle bis jetzt bekannten Spuren dieses Vogels auf ein einziges Exemplar sich beschränken, so ist diese Thatsache für die vorliegende Frage vielredend genug.

Während der Tertiärperiode, deren Dauer man nach der ungeheuern Mächtigkeit der Ablagerungen ohne Uebertreibung auf viele Millionen Jahre schätzen darf, haben sich die Formen der Säugethiere allmählich in großartigster Weise entwickelt, wie wir trotz der relativen Dürftigkeit der erhaltenen Reste wenigstens aus der Erforschung einzelner begünstigter Localitäten mit Bestimmtheit wissen. Die geologischen Veränderungen der Erdoberfläche, die Entstehung zahlloser Inseln, deren viele durch fortdauernde langsame Erhebungen im Laufe der Zeiten verbunden wurden und dann die Anfänge von Continenten bildeten, die topographischen Verhältnisse vieler sporadisch zerstreuten Localitäten begünstigten während der Tertiärzeit die Bildung neuer Artenformen, und ermöglichten auch die Erhaltung einzelner Reste von Landthieren, zuweilen selbst ganzer Skelette. Wie unendlich gering ist aber trotz dieser günstigen Verhältnisse die Zahl der fossilen Ueberbleibsel von Individuen im Vergleich mit dem unermeßlichen Formenreichthum jener verschwundenen Schöpfungen!

Die Hauptursache weßhalb besonders in der mittleren Abtheilung der Tertiärformation, und noch mehr gegen deren Ende, die Menge der erhaltenen Säugethierreste beträchtlich zunimmt, ist die fortschreitende Entwicklung dieser Thierclasse, die zunehmende Zahl kräftiger und kolossaler Typen mit derben Knochen und besonders mit großen und starken Zähnen, deren anatomischer Bau am besten geeignet ist, dem zerstörenden Einfluß der Zeit bei einigermaßen günstiger Bodenbeschaffenheit sehr lange zu widerstehen. Die häufigsten Reste welche wir in unsern paläontologischen Sammlungen von fossilen Säugethieren besitzen, sind in der That deren Zähne. Dieselben sind oft noch mit den Kinnladen erhalten, worin sie gesessen, und bieten dem Forscher überaus wichtige Hülfsmittel zum Erkennen der Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten.

Obwohl aber schon in der Mitte der Tertiärformation die Zahl der großen Säugethiere mit starken Zähnen sehr beträchtlich und sicher viel größer war als in der heutigen Schöpfung, so sind von diesen Millionen untergegangener Wesen doch, wie gesagt, nur äußerst wenige Bruchstücke vorhanden. Oft kennt man von einer ganzen Gattung nur ein einziges Kieferbein, oft selbst nur einen einzigen Zahn. Dieß ist z. B. mit der Gattung Harpagodon der Fall, dem größten bis jetzt bekannten Fleischfresser, von dem aber bis jetzt nichts entdeckt wurde als ein oberer Fleischzahn und ein Eckzahn, beide aus den Bohnerzen bei Möskirch im Schwarzwalde. Von dieser furchtbaren Raubthiergattung weiß man weiter nichts als daß sie, dem Bau der Zähne zufolge, zwischen dem Katzengeschlecht und den Hyänen stand.

Ebenso geringe fossile Reste haben uns andere sehr merkwürdige Geschlechter von Raubthieren hinterlassen, z. B. die Gattungen Acanthodon, Lycotherium, Galeotherium Pierodon. Selbst von der weitverbreiteten kosmopolitischen Gattung Trepanodon, deren Arten mit einem wahrhaft grauenerregenden Gebiß ausgestattet, zum Theil die Größe des Höhlenlöwen und selbst noch darüber erreichten, und die, auf beiden Hemisphären verbreitet, höchst wahrscheinlich in vielen Hunderttausenden von Individuen existirten, sind zwar viele Knochen und Bruchstücke von Schädeln, aber kein ganzes Skelett bekannt. Selbst vom Dinotherium giganteum, dem größten vorweltlichen Säugethier welches einst in ungeheurer Individuenzahl vorhanden, sehr weit verbreitet und sowohl durch die Stärke seines Knochenbaues als durch seine amphibische Lebensweise überaus wohl geeignet war sich im fossilen Zustand zu conserviren, ist bis jetzt nur ein einziger fossiler ganzer Schädel im Mainzer Becken gefunden worden. Alles was sonst von ihm existirt, besteht nur aus Bruchstücken.

Unsere Kenntniß des größten und menschenähnlichsten aller fossilen Affen, der noch in der Meiocenperiode in Europa lebte, beschränkt sich auf einen wohlerhaltenen Unterkiefer welcher 1856 in einer Thonmergelschicht bei Saint Gaudens, nahe den Pyrenäen, entdeckt wurde. Diese Entdeckung erregte mit Recht unter den Fachmän-

Digitized by Google

nern einige Sensation, und das Interesse der Gelehrten wurde noch gesteigert, als am 28. Juli 1856 der französische Paläontolog Lartet vor der Pariser Akademie einen Vortrag über den unverhofften Fund dieses großen vorweltlichen Anthropoiden auf französischem Boden hielt.

Der fossile Dryopitheeus Fontani wäre, wenn die Form des Unterkiefers zu einem vollgiltigen Schluß auf die Form der übrigen Gesichts- und Schädelknochen berechtigen würde, was freilich eine immer etwas gewagte, hypothetische Annahme bleibt, unter den lebenden Affen am meisten dem Siamang (Hylobates syndactylus) ähnlich, der größten unter den Gibbonarten welche Sumatra bewohnen. Der Siamang ist ein gewandter Kletterer und kann gewaltig schreien. Nach dem Urtheil kompetenter Beobachter, wie Brolik, Lucä, Huxley, stimmt das Skelett der Gibbonarten in vielen Einzelheiten mit dem menschlichen mehr überein als selbst das Skelett des Orang und des Schimpanse. Der Gesichtstheil des Gibbonschädels ist verhältnißmäßig breiter und nicht so hervortretend wie bei den übrigen anthropomorphen Affen. Das Kinn hat eine verticalere Richtung und rundere Form. Auch der Bau der Wirbelsäule nähert sich, wie der Schädel, bei dem Gibbon in vielen Stücken dem Menschen mehr als den übrigen Anthropoiden, mit Ausnahme des Gorilla. Diese Ansichten Broliks, der eine Abbildung des Gibbonskeletts mitgetheilt hat, bestätigt auch Professor Bischoff in seinen so lehrreichen jüngsten „Beiträgen zur Anatomie des Hylobates leucisceus.“ Auch Lartet bemerkt in seinem vor der Pariser Akademie gehaltenen Vortrag: daß namentlich der Siamang eine Summe von Merkmalen besitze welche ihn dem menschlichen Typus noch mehr nähern als es bei dem Orang und selbst bei dem Schimpanse der Fall ist.

Der vorweltliche Dryopitheeus war aber bedeutend größer als irgend eine der lebenden Gibbonarten, und erreichte beinahe die Größe des Menschen. Der fossile Unterkiefer nähert sich dem menschlichen noch etwas mehr als selbst die Kinnlade des Siamang. Derselbe ist nach Lartet „höher und verticaler stehend als bei irgend einem der lebenden Affen.“ So weit es möglich ist nach dem Bau eines so wichtigen Gesichtsknochens, dem nur die Schneidezähne fehlen, auf die Form der übrigen Gesichtsknochen zu schließen, war der untere Gesichtstheil des Dryopitheeus weniger vorspringend als bei den heutigen Affen.

Dazu kommt noch eine andere scharfsinnige Beobachtung Larteis hinsichtlich des Zahnwechsels, welche den fossilen Affen gleichfalls dem Menschen näher stellt. Bei dem Orang, Schimpanse und Gorilla erscheint nach den übereinstimmenden Untersuchungen von Owen, Duvernoy und Lartet der hinterste Backenzahn, also der sogenannte Weisheitszahn, vor dem Ausfall der Milchzähne sämmtlicher Eck- und Backenzähne. Bei dem Menschen ist das Gegentheil der Fall. Die Milchzähne fallen aus vor dem Erscheinen des hintersten Backenzahns, und der gleiche Vorgang fand auch bei jenem anthropomorphen Affen der Meiocenzeit statt, wie die Untersuchungen an dem von einem jungen Individuum herrührenden Unterkiefer deutlich ersehen ließen.

Obwohl aber das Unterkieferbein sicher einen sehr wichtigen Theil des Affenkopfes bildet, so ist es eben doch nur einer von den 28 Knochen des Gesammtschädels. Aus der Aehnlichkeit desselben mit dem Gibbonkiefer ist man aber noch um so weniger berechtigt eine ebenso große Uebereinstimmung der oberen eigentlichen Schädelknochen des vorweltlichen Dryopithecus mit dem Genus Hylobates mit Sicherheit anzunehmen, als schon die Größendifferenz sehr beträchtlich ist, und bei jenem Anthropoiden der Tertiärzeit auf die doppelte Höhe des Hylobates leuciscus schließen läßt. Auch die Form des Schädeldaches wie des Schädelgrundes kann daher bei dem Dryopithecus möglicherweise sehr abweichend von der Gibbongattung und der menschlichen Schädelbildung bedeutend ähnlicher gewesen sein als die irgend eines lebenden anthropomorphen Affen. Die Entdeckung der Scheitelbeine, des Hinterhauptbeines und besonders des Stirnbeins, welches selbst bei dem Gorilla und Schimpanse so bedeutend vom menschlichen abweicht und zu einer Schlußfolgerung auf die Größe des Gehirns und somit die Intelligenz jenes großen Affen der Meiocenzeit wohl berechtigen würde, wäre auch hinsichtlich der Darwin'schen Streitfrage gewiß vom größten Interesse.

Leider aber scheint man zur Zeit als die Entdeckung dieses fossilen Unterkiefers durch den französischen Arzt Dr. Fontan in einem Mergelbruch bei St. Gaudens auch in weiteren Kreisen bekannt wurde, die Bedeutung des Fundes für die Wissenschaft anfangs nicht im vollen Umfang gewürdigt zu haben. Damals hätten umfassende Nachforschungen an dem Fundplatz mehr Aussichten zur Entdeckung weiterer Reste geboten. Erst als mehrere Jahre später, nach dem Erscheinen des Darwin'schen Buches das Interesse an dieser wichtigen Frage neu angeregt wurde, erinnerte man sich wieder lebhaft jener Entdeckung des französischen Arztes. Viele Naturforscher und Freunde der Paläontologie und Anthropologie sind seitdem nach dem kleinen Plateau gewandert, auf welchem die kleine französische Stadt St. Gaudens steht. Die meiocenen Thonmergelschichten, welche am Fuße dieses Plateau zu Tage treten und in denen jener fossile Unterkiefer wohl erhalten lag, wurden nun in allen Richtungen durchwühlt und die Nachforschungen durch die ganze darauffolgende Ebene von Valentine bis an den Fuß der Pyrenäen ausgedehnt. Doch alles Suchen blieb vergeblich. Die fossile Kinnlade, welche im Pariser Museum sich befindet und seitdem in Gypsform zahlreich vervielfältigt wurde, ist bis heute das einzig übriggebliebene Bruchstück dieses höchst interessanten Affen, der sicher in vielen Tausenden von Individuen in Europa lebte, ehe er als Art erlosch.

Während der Millionen von Jahren aber, die seit der Meiocenperiode bis heute zweifelsohne verflossen sind, kön-

Digitized by Google

nen möglicherweise Hunderte von Mittelformen zwischen dem fossilen Dryopithecus und jener thierisch rohen Urmenschen-Race, von welchen der unheimliche Schädel der Neanderhöhle mit dem deprimitiven Stirnbein und den affenähnlich hervorragenden Augenbrauenbögen herstammt, in zahlreichen Individuen gelebt und sich fortentwickelt haben. Ja nach der Analogie des Vorkommens bei der ungeheuren Mehrzahl der fossilen Schalthiere des Meeres dürfte man vielmehr sagen: so konnte es nicht nur möglicherweise, sondern so mußte es sogar gewesen sein!

Jedes fossile Bruchstück irgend eines vorweltlichen Affen, welches seit 1837 irgendwo gefunden worden ist, hat uns stets eine neue Art, meist selbst eine neue Gattung gebracht. Von einer gleichen Art massenhaft beisammen fand sich im fossilen Zustand bis jetzt nur der Mesopithecus pentelicus in Griechenland, den eine locale Katastrophe plötzlich tödtete. Wenn wir allen Grund haben anzunehmen daß von allen Affenarten der europäischen Vorzeit, sowie von dem gewaltigen Dinotherium und so vielen andern Speciesformen, die uns nur aus vereinzelten Bruchstücken bekannt sind, während des überaus langen Zeitraumes der tertiären Bildungen viele Millionen von Individuen gelebt haben, ehe die Arten erloschen, so ist die hypothetische Annahme eines Zahlenverhältnisses von 1 : 10,000 zwischen den jetzt bekannten und den spurlos verschwundenen vorweltlichen Säugethierarten wahrscheinlich noch viel zu niedrig gestellt. Solche Zahlenschätzungen machen selbstverständlich keinen Anspruch auf irgend einen Grad von Genauigkeit. Doch können sie immerhin dazu dienen, dem der nicht eigene Erfahrungen als Geolog und Sammler gewonnen hat, sowohl die Schwierigkeit der Entdeckung ergiebiger Fundplätze als die Größe der Zerstörung, welche die Zeit und die zersetzenden Naturprocesse an dem früher Vorhandenen angerichtet, zu einem richtigen Verständniß zu bringen.

Diejenigen Freunde oder Gegner der Lamarck-Darwin'schen Descendenztheorie, welche mit Hoffnung oder Besorgniß einer baldigen Entdeckung des fossilen Affenmenschen entgegensehen, dürften daher wahrscheinlich in einer Täuschung befangen sein. Dieser unheimliche hypothetische Ahnherr oder — wie Darwin ihn in seinem neuesten Buch nennt — dieser „affenähnliche Urerzeuger" des Menschen war, wie alle Typen welche in dem Umwandlungsproceß einer Neubildung und Entstehung begriffen sind, ganz sicher noch kein kosmopolitisches Wesen, sondern bewohnte vermuthlich einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk. Wenn dieser Ahnherr aber damals nicht höchst zufällig in eine Localität gerieth welche, wie die Gegend von Pikermi in Griechenland, durch außerordentliche topographische Verhältnisse begünstigt und von einer plötzlich wirkenden Katastrophe heimgesucht wurde, so ist die Wahrscheinlichkeit daß alle Reste dieses affenähnlichen Urerzeugers des Menschen gleich Millionen anderer vorweltlichen Formen von Wirbelthieren längst verwest und spurlos verschwunden sind, unendlich viel größer als die Möglichkeit des entgegengesetzten Falles.

Der Steinsalzfund von Inowraclaw.

In den früheren Jahrgängen des „Auslands" ist in mehreren Mittheilungen der große Salzreichthum des Königreichs Preußen besprochen worden; er beruht nicht allein in dem Vorhandensein vortrefflicher Salinen in verschiedenen Theilen des Staats, welche das Kochsalz aus dem Wasser von Salzquellen (Salzsoolen) von reichem Gehalte darstellen, sondern besonders auf der Entdeckung von Steinsalzlagern oder sogenannten Salzstöcken, welche während einer Reihe von Jahren nach und nach erbohrt worden sind. Vor etwa 50 Jahren war der preußische Staat mit seiner Salzproduction lediglich auf Salinen beschränkt. Die große Entwicklung der bergmännischen Technik in der Erfindung von vortrefflichen Vorrichtungen und Geräthen zum Tiefbohren in das Innere der Erde, und des verbesserten Verfahrens dafür, haben seitdem aber zum Aufschlusse der eigentlichen Salzschätze in der Rinde des Planeten geführt und die Anlage von Salzbergwerken auch im preußischen Staate begründet. Die Namen der Männer denen wir das Verdienst jener Erfindungen und Verbesserungen zur Auffindung der in der Erde verborgenen Mineralschätze verdanken, sind in erster Linie Glenk, Rost, Kind und v. Oeynhausen.[1] Das Erbohren der Salzablagerungen ist, ungeachtet des darin gewonnenen technischen Vorschritts, eine sehr kostbare Sache und erfordert große Ausdauer; dann wirft sich aber dabei die eigentlich erste und wichtigste Frage auf: „Wo soll man bohren?" Der preußische Staat, und insbesondere seine in dieser Beziehung in den Vorgrund und passend eintretende oberste Bergbehörde, hat sich durch diese Schwierigkeiten nicht abschrecken lassen. Die Geldmittel sind in einer langen Reihe von Jahren für den Zweck immer bescheft worden, und die Einsicht und die Kenntnisse jener Behörde haben dahin geführt daß auf den Grund richtiger geognostischer Ermittelungen die Bohrversuche zu Glück geschlagen sind. So wurden denn die verschiedenen Salzlagerstätten in mehreren Provinzen des Staates aufgeschlossen, über deren Entdeckung das „Ausland" meist schon früher berichtet hat, darunter namentlich auch die Ablagerung zu Stafsfurt bei Magdeburg, auf welcher schon seit längern Jahren ein großer und bedeutenden Ertrag bringender Bergwerksbetrieb

[1] Der verewigte Bergbauptmann v. Oeynhausen hat nicht allein jenes Verdienst; er hat in Schlesien und in Westfalen für das Gedeihen des Bergbaues sehr segensreich gewirkt, und ist auch unter seiner Leitung die berühmte heilkräftige Soolquelle zu Bad Oeynhausen erbohrt worden, welchen Namen zu seiner Ehre Se. M. der König durch Cabinetsordre vom Jahr 1848 diesem Ort — er hieß früher Rehme — gegeben hat.

Der Bearbeiter.

Digitized by Google

besteht. Dieses Bergwerk liefert nicht allein Steinsalz in großer Fülle, sondern ebenso die viel werthvolleren Kali- und Borax-Salze, welche das Material zu einer erst dadurch entstandenen sehr großen Industrie für zahlreiche Fabriken darbieten.

Es liegt hier nicht in der Absicht weiter auszuführen welche Steinsalzbergwerke gegenwärtig im preußischen Staate bestehen, welchen allgemeinen Nutzen sie verbreiten, wie weit dieselben die Staatseinnahmen schon jetzt vermehrt haben und dieselben in der nahen Zukunft steigern werden. Wir wollen vielmehr über einen ganz neuen Steinsalzfund berichten, welcher mehrseitiges Interesse darbietet, und wegen seiner geographischen Lage eine sehr große Bedeutung gewinnen muß. Die Quelle aus welcher wir hiebei schöpfen, ist eine sehr lautere und zuverlässige. Oberbergrath Wilhelm Runge in Breslau, welcher schon durch andere geologische und bergmännisch-technische Arbeiten vortheilhaft bekannt ist, bringt in der „Bromberger Zeitung" (vom 15. April 1871) einen ausführlichen Artikel: „Der Steinsalzfund von Inowraclaw." Es scheint die erste eingehende öffentliche Nachricht über denselben zu sein.

„Der sich von Südost nach Nordwest auf eine Länge von etwa 25 Meilen fortsetzende polnisch-norddeutsche Soolquellenzug hat schon früh die Aufmerksamkeit der Geognosten und Salinisten erregt. Die einzelnen Punkte an welchen in Polen Salzquellen zu Tage treten, gibt Pusch im zweiten Theile seiner „Geognostischen Beschreibung von Polen" S. 263 an; er theilt dort die Analysen mehrerer der durchgängig schwachen (bis 3,8 Procent) Soolquellen mit, und erwähnt daß die Punkte über Tage sich durch das Auftreten verschiedener Salzpflanzen, sowie durch nach schwachem Regen sich bildenden Salzbeschlag kenntlich machen. Die Soolquellen scheinen zwar ungefähr dem Laufe der Weichsel, von Südost nach Nordwest, zu folgen, liegen jedoch keineswegs in einer geraden Linie, sondern finden sich vielmehr auf einem Terrain von beträchtlicher Ausdehnung zwischen Weichsel und Warthe, von den Ufern des Ner und der Bzura bei Leczyce bis in die Gegend von Nikel vertheilt. Die Soolquelle bei Slawnik wurde früher unter der Regierung des Königs Stanislaus August, die Quelle von Slonk oder Ciechocinek, drei Meilen östlich von Thorn, wurde noch bis in die jüngste Zeit zur Darstellung von Kochsalz und zu Heilzwecken benutzt. Auch auf preußischem Terrain, bei Thorn, bei Slonsk unweit Inowraclaw, im Parchanie-Bruch, in Inowraclaw, bei Schubin und endlich bei Wapno, waren seit langer Zeit Soolquellen bekannt, wo auch im Sommer ganze Flächen von der charakteristischen Salzpflanze, Salicornia herbacea, roth gefärbt werden. Bei Baranowo, unweit Schubin, und bei Slonsk, unweit Inowraclaw, sollen sich sogar noch Spuren alter Salinenanlagen befinden. Außerdem war das Auftreten des Gypses, des gewöhnlichen Begleiters von Steinsalz und salzführenden Schichten, bei Wapno und Inowraclaw von Bedeutung. An ersterem Punkte trat er in mächtigen, steil aufgerichteten Bänken zu Tage; in Inowraclaw war er an verschiedenen Punkten 28, 50 und 100 Fuß unter Tage mit Brunnen und Bohrlöchern erreicht. Auch diese Gypspunkte, Inowraclaw und Wapno, welche sich etwa 100 Fuß über das umliegende Terrain erhoben, bezeichneten eine Ausdehnung der salzführenden Schichten in der Richtung von Südost nach Nordwest." [1]

„Schon in den vierziger Jahren übertrug daher die russische Regierung dem berühmten Bohr-Ingenieur Rost die Ausführung einer Tiefbohrung bei Ciechocinek (im Königreich Polen gelegen). Das Bohrloch traf von Tage nieder 69 Fuß Schwimmsand, dann 5 Fuß thonige und inergelige Schichten der Tertiär formation, und stand von 70 bis 1172 Fuß Tiefe in theils kreideartigen, theils oolithischen (roggensteinartigen), theils dolomitischen Schichten, welche nach den darin aufgefundenen Versteinerungen unzweifelhaft dem obern Jura angehörten, und zwar der obersten Stufe desselben, dem sogenannten Korallenkalk. Der Salzgehalt der Bohrlöcher betrug nicht mehr als 4 bis 5 Procent, und hatte sich von 500 Fuß Tiefe ab nicht mehr verstärkt." [2]

„Als aber Rost im Jahr 1843 bei der preußischen Regierung die Erlaubniß zur Anlegung eines Soolbades und einer Saline unter dem Namen Elisenbad unweit Thorn, gegenüber dem Einfluß des Drewenz-Flusses, der das Holz zum Siedebetrieb herbeiführen sollte, nachsuchte, nahm diese die Sache selbst in die Hand, und der verstorbene Bergshauptmann v. Oeynhausen war es welcher diese Gegenden zuerst einer gründlichen Untersuchung unterwarf, aus den sämmtlichen Erscheinungen aber den Schluß zog daß der ganze polnisch-norddeutsche Soolquellenzug durch eine weit und lagerartig verbreitete Salzformation gespeist werden müsse, welche sich in der Richtung Südost-Nordwest erstrecke, älter sei als die Wieliczkaer Salzformation, und welche in ihrer westlichen Erstreckung auch auf die Soolquellen von Colberg, so wie auf das Hervortreten älterer Jura-Schichten bei Anclam und Frizen in Pommern hinweise. Hiernach construirte von Oeynhausen eine von Südost nach

[1] Gyps (wasserhaltiger schwefelsaurer Kalk) und Anhydrit (wasserfreier schwefelsaurer Kalk) sind die gewöhnlichen Begleiter von Steinsalz in allen sedimentären Formationen, worin dasselbe auftritt, so daß man wohl sagen kann: kein Steinsalz ohne Gyps und Anhydrit; jedoch läßt sich dieser Satz, soll er den gemachten Erfahrungen entsprechen, nicht so umkehren: kein Gyps und Anhydrit ohne Steinsalz. Immer ist also das Vorkommen von Gyps und Anhydrit ein günstiges Zeichen für das Vorhandenlein von Steinsalz, wenn auch kein unmittelbares. Finden sich daneben aber an einer Localität auch noch Salzquellen, wenn auch schwache, so ist dieselbe einladend, um durch Bohrarbeiten Steinsalz-Ablagerungen aufzusuchen. Wohl kaum werden diese verbundenen beiden Anzeichen trügen. Der Bearbeiter.

[2] Es wurde auf diese Soole eine Saline angelegt, welche aber nur einen verhältnißmäßig kleinen Theil des Salzbedarfs des Königreichs Posen liefert, etwa 100,000 Centner. Die übrige viel größere Quantität dieses Bedarfs bezieht das Königreich aus dem Steinsalzwerk zu Wieliczka in Galizien. Der Bearbeiter.

Digitized by Google

Nordwest unter der Bedeckung jüngerer loser Gebirgsmassen sich hinziehende Erhebung älterer Schichten, namentlich der Juraformation, und sah Inowrazlaw und Wapno wieder für zwei locale Erhebungen auf dieser Sattelfalte an."

Schon im Jahr 1841 hatte der verstorbene Bergrath Hoffmann aus Wettin dem Inowrazlawer Magistrat, welcher auf dem Marktplatze nach süßem Wasser bohrte, erklärt daß er keine Aussicht habe in größerer Tiefe süßes Wasser zu finden, daß vielmehr die Wasser mit der größern Vertiefung des Bohrloches wahrscheinlich immer salziger werden würden, und daß möglicherweise unter dem Gyps sogar ein Salzlager vorhanden sein könne. Dieselbe Hoffnung auf das Vorhandensein eines Salzlagers hegte auch von Oeynhausen, glaubte sogar an einigen Punkten Erdfälle zu erkennen, wie sie durch die Auslaugung von Steinsalzlagern herbeigeführt werden, und schlug einen Bohrlochpunkt vor, welcher nach der damaligen Ausbildung des Verkehrsstraßennetzes, wegen der benachbarten ausgedehnten Waldungen, so wie der unerschöpflichen Paterker Torflager, zwischen Rakel und Schubin, bei Baranowo gewählt wurde; während die damals außerhalb aller Verbindung liegende holzarme Umgegend von Inowrazlaw für einen Salinenbetrieb ebensowenig günstig erschien wie die Umgegend von Thorn, wo man erwarten konnte, ähnlich wie im benachbarten Ciechocinek, 1000 Fuß Jura durchbohren zu müssen. Das Baranowoer Bohrloch wurde 557 Fuß tief, erreichte aber die ältern festen Gebirgsschichten nicht, auch stieg der Salzgehalt der Bohrlochwasser nicht über 1¼ Procent, so daß im Jahr 1848, theils wegen der politischen Unruhen, theils weil man hoffte das Salz von den sächsischen (preußischen) Salinen auf der Ostbahn billiger nach jener Gegend zu schaffen als es aus einer schwachen Soole hergestellt werden konnte, diese Tiefbohrung, ohne ein entscheidendes Resultat abzuwarten, eingestellt wurde."

„Als die Staatsregierung im Jahr 1868 die Frage wieder aufnahm, wies das Project der Oberschlesischen Eisenbahn, welches Inowrazlaw zum Knotenpunkt dieser Eisenbahnlinien ausersehen hatte, sehr bestimmt auf diese Stadt, als die geeignetste Localität hin in welcher man schnell den Gyps und unter diesem die salzführenden Schichten zu erreichen, einen glücklichen Fund aber auch gleichzeitig zu verwerthen hoffen könnte."

„Nur darüber bestanden Zweifel ob überhaupt ein Salzlager vorhanden sein würde, oder ob die durchgängig schwachen Soolquellen nicht, wie namentlich Prof. Girard annahm, den bei Ablaufen vorweltlicher Meere zurückgebliebenen Brackwassern, resp. dem schwachen Salzgehalt gewisser Gebirgsschichten, ihren Ursprung verdankten. Diese Zweifel wurden hauptsächlich genährt durch die Thatsache daß der ausgedehnte westfälische Soolquellenzug nachweisbar nicht mit Steinsalzlagern in Verbindung steht, [1] und daß, wie in Westfalen, auch die sämmtlichen polnischen und Bromberger Soolquellen sehr schwach waren. Man übersah jedoch hierbei daß in dem westfälischen Soolquellen-Terrain der massive Gyps fehlt welcher in Wapno und Inowrazlaw bekannt war, und daß dieser in der norddeutschen Ebene nachweisbar der Begleiter des Steinsalzes immer war, wenn Soolquellen aus ihm zu Tage traten: dieß überall, wo man den Gyps der norddeutschen Ebene energisch durchbohrt hatte, wie bei Artern, Staßfurt, Erfurt, Sperenberg, Segeberg; und daß endlich die Soolquellen, welche vor der Erbohrung des Steinsalzes bei Segeberg und Sperenberg zu Tage getreten waren, auch nur einen ganz geringen Salzgehalt gezeigt hatten. Die letztere Erscheinung erklärt sich auch sehr leicht dadurch daß die obern Wasser, wenn man ihnen nicht den Zugang wehrt, jede aus der Tiefe hervortretende gesättigte Salzlösung außerordentlich verdünnen müssen. Ich hatte daher die Hoffnung nie aufgegeben im Regierungsbezirk Bromberg Steinsalz zu erbohren, wenn ich auch dessen Vorhandensein nicht garantiren konnte, weil die Natur sich niemals an ein bestimmtes Schema bindet und alle Erscheinungen sich auch durch einen schwachen Salzgehalt des Gypses selbst ohne ein Steinsalzlager erklären ließen; es konnte das letztere trotz aller Analogien, und so unwahrscheinlich dieß auch war, hier doch fehlen." [1]

„Jetzt ist der glückliche Fund gemacht. Schon in 15 Fuß Tiefe erreichte das an der Thorner Chaussee in der Stadt Inowrazlaw selbst angesetzte Bohrloch unter dem Lehm bunte, roth-, weiß- und graugestreifte Thone, welche vielleicht nicht mehr dem Diluvium angehören, und bei 41⅞ Fuß Tiefe ein aus grauen und weißen Kalkbrocken breccienartig zusammengesetztes, reichlich mit Schwefelkies imprägnirtes, sehr festes Gestein. Dasselbe hielt, wie es schien, bis 255 Fuß Tiefe an, doch fanden sich in ihm bei 123 Fuß Tiefe eine 14 Fuß mächtige Lage festen Sandsteins und einzelne schwache Thon- und Gypslagen. Ganz sichern Aufschluß geben die Bohrnotizen über die Schichtenfolge nicht, weil das Bohrlech in dieser Tiefe wiederholt durch Nachfall litt. Von 255 bis 350 Fuß folgt ein bald rother, bald blaugrauer Thon mit Gyps und Kalknieren, und von 351 bis 413 Fuß Tiefe steht das Bohrloch in festem, geschlossenem Gyps welcher theilweise auch wasserfrei (Anhydrit) sein dürfte. Unter dem Gyps folgt unmittelbar das Steinsalzlager, in den obersten Lagen durch Gyps verunreinigt, dann aber 85 Procent reines Kochsalz enthaltend." Im Kochsalz war, wie Runge am Kopfe seines Aufsatzes angibt, schon gegen 50 Fuß tief schönes

[1] Dieser Beweis ist durch viele Tiefbohrungen auf dem westfälischen Soolquellenzuge geführt, welche niemals eine Steinsalz-Ablagerung getroffen haben. Der Bearbeiter.

[1] Es verdient angeführt zu werden daß der verewigte Geologe Dr. T. E. Gumprecht schon im J. 1845 in einem Aufsatze, welcher in Karsten und v. Dechen's „Archiv für Mineralogie, Geognosie u. s. w." 19. Bd. S. 627 ff. abgedruckt ist, sehr treffliche Beobachtungen zusammengestellt hat welche das Vorhandensein eines Steinsalzlagers bei Inowrazlaw und seiner Umgegend wahrscheinlich machten. Der Bearbeiter.

Digitized by Google

reines Steinſalz durchgebohrt, aber nach allen Analogien wird ſich beim Tiefbohren das Lager von viel größerer Mächtigkeit ausweiſen.

„Kali hat die chemiſche Unterſuchung bis jetzt noch gar nicht, Magneſia nur in ſehr geringen Mengen nachgewieſen. Da die über dem Steinſalz durchbohrten Geſteine keine beſtimmbaren Verſteinerungen gezeigt haben, ſo iſt es zur Zeit noch durchaus zweifelhaft welcher Formation die Lagerſtätte angehört, und zwar ſchwankt die Beſtimmung zwiſchen Trias und Zechſtein.“ [1]

Oberbergrath Runge beſpricht noch die zu erwartende große volks- und ſtaatswirthſchaftliche Bedeutung des neuen Fundes. Er ſagt: „Die örtliche Lage von Inowraclaw an drei Eiſenbahnen, welche den Abſatz nach allen Richtungen vermitteln können, ſowie die Nähe der Weichſel und des Bromberger Canals, ſichern der zukünftigen Salzproduction daſelbſt ein Abſatzgebiet auf welchem nach der letzten Volkszählung 7½ Millionen Menſchen wohnen.“ Wir fügen dieſem bei daß das Königreich Polen, beſonders deſſen nordweſtliche und nördliche Gouvernements, ſich ſtark bei dem Salz-Ankauf von Inowraclaw betheiligen werden, wenn dieſes die ruſſiſchen Zoll- und anderen Abgaben-Geſetze geſtatten. Bei dem Bezuge des Salzes von dieſer Localität wird ein großer Theil der Frachtkoſten erſpart welcher jetzt im Königreich Polen für das Salz von Wieliczka bezahlt werden muß. Runge fährt weiter fort: „An die Salz-Production ſchließen ſich erfahrungsmäßig eine Anzahl chemiſcher Fabriken, und die Hoffnung auch noch die für die Landwirthſchaft ſo wichtigen Kali- oder Düngerſalze in Inowraclaw zu finden, welche zur Zeit durchaus nicht aufgegeben iſt; vielmehr ſprechen einige Anzeichen für deren Vorhandenſein, wenn ſie auch an den gegenwärtigen Bohrlochpunkte durchaus nicht nachgewieſen ſind. Die Salz-Production von Inowraclaw wird alſo vorausſichtlich in Beziehung auf das Productions-Quantum den beiden bedeutendſten Salzwerken zu Staßfurt und Schönebeck ebenbürtig an die Seite treten; 500 Salinenarbeiter und einige hundert Fabrikarbeiter, ſowie eine Anzahl intelligenter Techniker, werden der Gegend aus dem Weſten zuwandern, der Geldumlauf wird ſich auf Millionen jährlich ſteigern, die Braunkohlen, welche an mehreren nicht zu entfernten Punkten nachgewieſen ſind, werden eine höhere Bedeutung erhalten, und es werden die Segnungen der Induſtrie, welche neben der Landwirthſchaft berufen iſt fleißigen Händen lohnenden Unterhalt zu gewähren, einer Gegend zutheil werden welche bis jetzt faſt ausſchließlich die Landwirthſchaft betrieben und induſtrielle Thätigkeit noch gar nicht kennen gelernt hat.“

Noch ferner macht Runge auf den reinſten ſchönſten Jurakalk aufmerkſam, welcher bei Inowraclaw und Krotoszyn, unweit Barcin, zu Tage tritt und ein ſchönes Material zur Mörtelbildung liefert. Es iſt dieß ein zweiter, wenn auch geringerer Schatz zur Ausbeutung und Verſendung.

Runge beſchließt ſeine Abhandlung mit der Anführung des ſeit Jahren von der königlichen Regierung zu Bromberg erwogenen und unabläſſig im Auge behaltenen, aber durch die Ungunſt der Verhältniſſe nicht zur Ausführung gelangten Projects, die oberen Netze von Nakel bis zum Goplſee ſchiffbar zu machen, welches wegen der zahlreichen Netzeſeen nur ſehr geringen Schwierigkeiten begegnet. Dieſes Project würde durch die Auffindung von Steinſalz und gutem Kalkſtein ein neues Motiv und einen neuen Impulo erhalten, welcher deſſen Ausführung beſchleunigen möchte. Die neue Schiffahrtsſtraße würde nur ¾ Meilen von Inowraclaw entfernt bleiben, dem Krotoszyner Kalk aber auf eine Viertelmeile ſich nähern, und außerdem gegen 1½ Meilen nach Polen hineinreichen.

Die Ausſichten für den Salzfund von Inowraclaw ſind alſo ſehr einladend. Die Hoffnung daß ſie ſich auch vollkommen bewähren mögen, begrüßen wir durch ein wohlgemeintes bergmänniſches Glück auf!

[1] Obgleich die Beantwortung dieſer Frage geologiſche Bedeutung hat, ſo iſt ſie doch von ökonomiſcher und bergmänniſcher Seite ziemlich gleichgültig, denn ſowohl die Trias als der Zechſtein umſchließen an vielen Punkten reiche Salzlagerſtätten. Die Erfahrung hat überhaupt gelehrt daß Steinſalzlager in ſehr verſchiedenen ſedimentären Formationen und zwiſchen verſchiedenen Abtheilungen derſelben vorkommen. Nach der geologiſch erwieſenen Geneſis der Salzablagerungen iſt dieſes auch nicht befremdend. Sie ſind die Reſtſeen, der Abſatz vom Meer abgetrennter ehemaliger Salzſeen, welche in der Bildungszeit der ſedimentären Gebirgsformationen durch Gebietsſenkungen oder Hebung n entſtanden waren, und zwiſchen den Gebirgsſchichten bei ihrer fortgeſetzten Ablagerung eingeſchloſſen wurden. Der ganze Bau und die Zuſammenſetzung der Salzlager beſtätigen dieſes. Näheres über dieſen Gegenſtand enthält ein Aufſatz: „Das Salz, von Jakob Röggerath,“ abgedruckt in „Weſtermanns illuſtrirten deutſchen Monatsheften“ 18. Band (1865) Seite 520 ff.

Der Bearbeiter.

Fes, Hauptſtadt von Marokko.

II.

(Schluß.)

Von Gerh. Rohlfs.

Die andere Moſchee welche wegen ihrer eigenthümlichen Bauart einerſeits, dann wegen ihrer Berühmtheit als Aſyl zu nennen iſt, iſt die welche den Namen und die irdiſchen Reſte des Gründers der Stadt trägt, die Djemma el Mulei Edriſs. Sie iſt dicht bei der vorigen gelegen, nur durch eine ſchmale Gaſſe davon getrennt. Sie zeigt ſich eigentlich auch nur von dieſer Gaſſe Bab es ſcinóla, [1] Kettenthor

[1] Bab es ssinsela oder ssilsela = Kette, weil ſie mit einer eiſernen Kette querüber abgeſchloſſen iſt, jedoch ſo daß man zu Fuße an beiden Seiten vorbeigehen kann. Aber hier in dieſer heiligen Straße, bei dem Portale Mulei Edriſs' vorbei, darf kein Jude (Chriſten kommen ja ohnedieß nicht nach Fes) ſich zu zeigen

Digitized by Google

genannt, mit einem großartigen und hübſchen Portale in Hufeiſenbogenform, alle anderen Seiten ſind ummauert. Die Mulei Edris Moſchee unterſcheidet ſich dadurch von allen übrigen kirchlichen Gebäuden Marokko's daß ſie keinen Hof hat, denn eine kleine Arkadenreihe iſt offenbar erſt ſpäter angelegt. Es deutet dieß auf das hohe Alterthum des Gebäudes hin, wobei man die Nachahmung des chriſtlichen Tempels noch wahrnehmen kann.

Das Hauptgebäude welches auf einen kleinen von Arkaden eingeſchloſſenen Vorhof folgt, beſteht in einem einzigen nach Oſten gerichteten Schiffe; faſt viereckig von Form, ohne Säulen wird das Ganze von einem ſehr hohen achteckigen Dache bedeckt welches inwendig aus Holzſculpturen beſteht, die äußere Seite jedoch Ziegel zeigt. Dieſe Dachziegeln ſind bei allen monumentalen Gebäuden immer ſelber Art und auf ſelbe Art gelegt, wie in Italien und Spanien. Dicht bei der Kiblа-Niſche befindet ſich das prächtige Grabmal Mulei Edris', deſſen koſtbare Tuchdecken alle Jahre erneuert werden. Das Innere der Moſchee enthält außerdem viel Gold und Silber, Geräthe, Oſtranden, was eigentlich gegen die Satzungen des Koran ſtreitet. Auch an der Außenwand der Djemma el Mulei Edris befindet ſich eine ſilberne Tafel mit maſſiv goldenen und erhabenen Buchſtaben, welche eine Legende der Erbauung der Moſchee enthält. Dieſe Tafel iſt, um der Witterung vollkommen widerſtehen zu können, unter Glas.

Die Moſchee welche Aſyl iſt, d. h. wo geflüchtete Verbrecher vor der Verfolgung weltlicher Gerechtigkeit ſicher ſind, iſt außerdem Sauya. Freilich iſt mit dieſer Sauya kein religiöſer Orden verbunden, der eigentliche religiöſe Orden Mulei Edris befindet ſich in Ueſan, aber ſonſt hat ſie nicht nur Einrichtungen um Pilger zu beherbergen und zu bewirthen, ſondern auch eine großartige Schule iſt damit verbunden.

Alle übrigen Moſcheen von Fes, obſchon noch ſehr große vorhanden, ſo namentlich eine von Mulei Sliman in Neu-Fes errichtete, ſind gegen dieſe beiden gehalten kaum der Beſchreibung werth. Es befinden ſich im ganzen jetzt in Fes elf Moſcheen, in denen Freitags das Chotba-Gebet gehalten wird, welchen man alſo gewiſſermaßen den Rang unſerer chriſtlichen Pfarrkirchen zuerkennen könnte. Im übrigen gibt es aber noch eine ſehr große Anzahl Moſcheen, manche größer an Umfang als jene worin Chotba geleſen werden, obſchon die Zahl von 700, welche Leo anführt, heute nicht mehr exiſtirt und auch wohl zu ſeiner Zeit übertrieben war.

Ebenſo exiſtiren heute nicht jene zwei Collegien für Studenten, von denen Leo ſo großartige Berichte gibt; außer den Lehrſtühlen an der Karubin hat Fes nur niedrige Schulen, Medreſſa, worin den Schülern nothdürftig und mechaniſch leſen und ſchreiben gelehrt wird. Solcher Schulen gibt es eine große Anzahl, vielleicht über hundert.

Hoſpitäler hat Leo auch aufgeführt, es ſind dieß aber keine Hoſpitäler nach unſerm Sinne, d. h. Krankenhäuſer, ſondern vielmehr Hoſpitäler (Gaſthäuſer) im wahren Sinne des Wortes. Schon die Beſchreibung die Leo davon gibt, deutet darauf hin daß man es zu ſeiner Zeit ebenſo wenig mit Hoſpitälern oder Lazarethen nach unſerm Sinne zu thun hatte. Es ſind dieß Stifte wo Pilger, Reiſende, müde Wanderer ausruhen können, und während einer gewiſſen Zeit unentgeltlich Koſt und Logis erhalten. Es war dieſer Brauch, in den Städten ſolche Stifte zu haben, nicht nur in mohammedaniſchen Ländern heimiſch, ſondern zur Zeit als das Gaſthofſyſtem noch nicht ſo ausgebildet war wie jetzt, auch in allen chriſtlichen Ländern zu finden. In vielen europäiſchen Städten exiſtiren noch jetzt ſolche Einrichtungen, z. B. in Savoyen, in Frankreich und Italien. Eigentliche Hoſpitäler, d. h. Krankenhäuſer, gibt es in Fes nicht.

Indeß beſitzt Fes eine Anſtalt, wie ſie keine andere Stadt Marokko's aufzuweiſen hat: eine Irrenanſtalt oder vielmehr Narrenhaus. Man denke ſich aber keineswegs eine Anſtalt welche Heilung oder Wohlbehagen dieſer unglücklichen Geſchöpfe im Auge hätte, mit dergleichen Verſuchen plagt ſich der Mohammedaner nicht. Man findet in dieſem Gebäude, in dem zur Zeit als ich es beſuchte etwa 30 Individuen ſein mochten, nur Tobſüchtige oder Irre die durch ihr Weſen dem Nebenmenſchen ſich gefährlich gemacht haben; gutmüthige Narren, Idioten u. ſ. w. läßt man ruhig laufen, ebenſo die religiös Wahnſinnigen, die noch obendrein als Heilige verehrt werden.

Der Zuſtand in dieſem Narrenhauſe iſt ein entſetzlicher, und es gleicht daſſelbe mehr einer Gefängnißhöhle als ſonſt einem Gebäude. In langen Zimmern, worin auf dem bloßen Steinboden im größten Schmutze halbverhungerte Geſtalten mit dicken eiſernen Ketten an die Wände feſtgemauert ſind, faſt alle nackt, ohne jegliche Pflege und Sorgfalt, verbleiben dieſe Unglücklichen hier um die Welt nie wieder zu betreten. Die Anſtalt ſelbſt wird durch Vermächtniſſe unterhalten.

Erwähnt zu werden verdienen ſodann die vielen Bäder, welche zum Theil Privaten gehören, zum Theil Eigenthum der Regierung oder der Moſcheen ſind. Eingerichtet ſind ſie wie alle warmen Bäder im Orient, Aegypten oder den übrigen Berberſtädten, ſo daß ich eine ſpecielle Beſchreibung nicht für nothwendig halte. Der Luxus der algeriniſchen oder ägyptiſchen Bäder iſt hier aber nicht bekannt, Handtücher zum Abtrocknen werden nicht gereicht, dafür ſind ſie aber auch ſo billig daß ſelbſt der Aermſte ſich häufig den Genuß einer gründlichen Reinigung gewähren kann. Die Bäder geringſter Sorte koſten nur 3 Flus, die theuerſten nicht ganz 2 Moſonat.

Gaſthäuſer oder Fenaduk (pl. von Funduk) gibt es zweierlei Art in Fes. Es möchte auffallen daß bei der

wagen, Tod oder ſein Uebertritt zum Islam würde unmittelbare Folge einer Ueberſchreitung des Verbotes ſein. Aber auch Gläubige dürfen in dieſer Straße nicht rauchen oder ſich dem Opium- und Haſchiſch-Genuſſe hingeben.

Digitized by Google

Anweſenheit von Sauyat, bei der Einrichtung der eben erwähnten Hoſpizen, außerdem noch Gaſthöfe nothwendig ſind, namentlich wenn man in Erwägung zieht daß der Marokkaner der gaſtfreieſte Menſch der Welt iſt. Und dennoch iſt dem ſo. Die Gaſtfreiheit iſt auf dem Land eine faſt möcht' ich ſagen unbegrenzte; aber in den Städten, wo täglich ein ſo großer Zuſammenfluß von Fremden iſt, wird ſie natürlich nicht geübt. In den Sauyat und Hoſpizen iſt es Regel einen Fremden nicht länger als drei Tage zu behalten. Man hat alſo, um die Fremden welche einen längeren Aufenthalt nehmen wollen zu beherbergen, Gaſthöfe einrichten müſſen. Die große Zahl ſolcher Gebäude ſpricht für den großen Fremdenverkehr in Fes, obſchon die Zahl von 200, die Leo angibt, wohl übertrieben iſt.

Es gibt Fenaduk welche gebaut ſind Menſchen und Vieh zu beherbergen, und ſolche die nur Platz für Menſchen und allenfalls für ihre Waaren haben. Erſtere haben in der Regel eine entſetzliche Einrichtung. Ein großer, meiſt viereckiger und ungepflaſterter Hofraum, wo ſich Pferde mit Kamelen, Maulthiere mit Eſeln um den Platz ſtreiten, wird von allen Seiten von kleinen Zimmern umgeben, die nur Zugang und Licht durch eine kleine niedrige Thür bekommen. Meiſt ſind dieſe Zimmer ſelbſt nicht größer als daß man ausgeſtreckt darin liegen kann. Von Aufwartung iſt natürlich keine Rede, der Neuangekommene muß, hat er überhaupt Sinn für Reinlichkeit, den Schmutz den ſein Vorgänger als Andenken im Zimmer zurückgelaſſen hat, eigenhändig hinausfehren. Ein Portier, der meiſt zugleich kauwadji (Kaffee-Ausſchenker) iſt, ſteht dem Ganzen vor, oft iſt er Beſitzer, oft Verwalter, oft bloß Miether. Die Gebühren ſtehen natürlich mit der ſchlechten Einrichtung im Einklange, für ein Zimmer zahlt man durchſchnittlich täglich nur eine Moſona, für ein Thier ebenſo viel.

Viel beſſer ſind die Fenaduk eingerichtet wo man nur Reiſende aufnimmt die ohne Thiere ſind. Dieſe ſind meiſtens mitten in der Stadt gelegen, einige ſogar in der eigentlichen Keſſeria, dem Handelscentrum, der „Börſe" könnte man faſt ſagen, von Fes. Große mehreckige Gebäude, ſind die Zimmer dieſer Gaſthöfe geräumig, haben oft, außer der Thür nach dem Hofe oder nach den Gallerien zu, noch vergitterte Fenſteröffnungen. Die Zimmer ſind gut ausgeweißt, der Fußboden mit „Slaidj" belegt, ſonſt aber iſt von Möbeln natürlich nichts zu finden; aber der bemittelte oder reiche Kaufmann hat auch ſein ganzes Meublement bei ſich: eine gute Matratze, Teppich und Matten, einige Kiſten verbollſtändigen daſſelbe. Es fehlt auch der große runde Meſſingteller, ſeenſo, nicht, mit dem Theetopf aus Britannia-Metall und ſechs kleinen Theetaſſen. Ein Bochradj, d. h. ein Keſſel zum Sieden des Waſſers, iſt auch unentbehrlich. Die Miethe von ſolchen Zimmern variirt von vier Moſonat bis zu ſechs und mehr per Tag. Die Kaffeebuden welche ſich am Eingang oder im Innern eines ſolchen Fundul befinden, gehören zu den beſten.

Solche Wirthshäuſer, wie Leo ſie beſchreibt, als von unanſtändigen Wirthen ſog. el kahuate bewohnt, wo auch lüderliche Weibsperſonen ſich herumtreiben, gibt es jetzt in Fes nicht mehr, vor den Thoren iſt allerdings ein Viertel welches in dieſer Hinſicht in ſchlechtem Rufe ſteht; eigentliche Proſtitution findet man überhaupt in Marokko nur in Mikenes.

Dagegen gibt es zahlreiche Kaffeehäuſer, wo Kif, d. h. das getrocknete Kraut vom indiſchen Hanfe (cnn. indica), geraucht und gegeſſen wird, auch Opium wird in dieſen Kaffeehäuſern gegeſſen; die Sitte des Opiumrauchens kennt man im Rharb nicht. Die Polizei oder Regierung thut gegen dieſe ſchädlichen Genüſſe nichts, wie denn auch Haſchiſch[1] und Opium mit Tabak zuſammen nur von ſolchen Kaufleuten in der Stadt verkauft wird die ſich dazu einen Schein von der Regierung gekauft haben. Es herrſcht alſo — denn nicht nur in Fes iſt dieß der Fall, ſondern in allen binnenländiſchen marokkaniſchen Städten — für die Städte eine Art Tabak-, Opium- und Haſchiſch-Regie.

Anſtändige Leute hüten ſich indeß wohl in ſolche Kaffeehäuſer zu gehen, obſchon faſt jeder in Fes dem Genuſſe des Haſchiſch fröhnt, aber nur heimlich und im Innern der Wohnung. Deſto ſtrenger iſt dagegen der Verkauf von Schnaps und Wein verboten, obſchon beides in Fes für Geld und gute Worte zu haben iſt; erſterer wird von den Juden deſtillirt aus Feigen, Roſinen oder Datteln, wird wohl auch von Gibraltar her eingeſchmuggelt; letzterer wird in der Lesezeit von Juden ſowohl wie von Mohammedanern bereitet.

Es würde zu weit führen, wollten wir hier alle Handwerke, Induſtrien, Manufacturen und Handelszweige einzeln aufführen. Es genügt wenn wir hier vorzugsweiſe das nennen, wodurch Fes heut excellirt, und wenn wir hervorheben daß ſelbſt heute Fes noch immer den erſten Rang unter allen Handelsſtädten vom ganzen Rharb einnimmt.

Um letzteres zu erhärten, führe ich nur an daß mir während meines Aufenthalts in Fes manchmal Facturen gezeigt wurden, von franzöſiſchen, engliſchen oder ſpaniſchen Handlungshäuſern herſtammend, die ſich auf 50,000 Frcs. beliefen. Man kann in der That alſo wohl behaupten daß Fes auch en gros-Handel beſitzt, wie es denn wirklich vornehme Kaufleute genug dort gibt welche mit Marſeille, Gibraltar, Cadix oder Liſſabon Auseinanderſetzungen haben welche die eben angeführte Summe jährlich noch überſteigen. Es verſteht ſich von ſelbſt daß dieſer Handel meiſt durch Vermittlung abgeſchloſſen wird; aber auch oft genug kommt es vor daß ein Feſſi auf der Pilgerfahrt nach Mekka

[1] Das Kraut cannabis ind. wird abwechſelnd von den Marokkanern kif, d. h. Glückſeligkeit, Freude, Behagen, oder ſchlechtweg Haſchiſch, „Kraut," genannt.

Digitized by Google

Station in Marſeille macht, daß er in Gibraltar längeren Aufenthalt hat, ja ich lernte Kaufleute in Fes kennen die direct, bloß um Waaren zu kaufen oder um Handelsbeziehungen anzuknüpfen, eine Reiſe nach Cadix oder Liſſabon unternommen hatten.

Alle diejenigen welche in den berberiſchen Staaten geweſen ſind, welche ſich in den leichter zugänglichen Städten Bengaſi, Tripolis, Sfax, Tunis und andern Orten aufgehalten haben, wiſſen wie groß das Vertrauen europäiſcher Kaufleute iſt; den Eingebornen werden oft Waaren von ſehr bedeutendem Werth auf Credit verabfolgt. Man borgt ſelbſt Kaufleuten aus dem fernen Innern, wo jede Reclamation, falls man betrogen würde, unmöglich wäre. Und doch kommt es ſehr ſelten vor daß irgend jemand ſich eines Betrugs ſchuldig macht. Von Timbuctu, Kano, Bornu, Murſuk und Rhadames ſehen wir Kaufleute auf Credit in Tunis, Tripolis oder Kairo Waaren entnehmen; ſie ziehen damit in ihre Heimath, jahrelang bleiben ſie manchmal verſchollen, aber nachdem ſie ihre Waaren verkauft haben, laufen immer Gegenwaaren oder Gelder ein, und der europäiſche Kaufmann wird befriedigt.

So machen es die Feſſi auch; die Waaren welche ſie ſich en gros von Europa holen, beſtehen vorzugsweiſe in roher und verarbeiteter Seide, in Baumwollenſtoffen, Tuchen, Papier, Waffen, d. h. langen Flinten und Säbeln, Pulver, Thee, Zucker, Droguen und Gewürzen. Es gibt überhaupt jetzt faſt keinen Artikel den man in Fes nicht fände.

Die en gros-Händler haben ihre Waaren bei ſich im Hauſe, die meiſten aber haben zugleich ein Hanut, d. h. ein Verkaufsgewölbe, wo ſie entweder ſelbſt verkaufen oder verkaufen laſſen. Der Punkt wo der Haupthandelsſitz iſt, heißt die Keſſaria; derſelbe liegt im Centrum von Alt-Fes, dicht bei der Karubin- und Muleï-Edris-Moſchee, die zum Theil von der Keſſaria umgeben ſind.

Leo will das Wort Keſſaria vom lateiniſchen caesar ableiten; zur Zeit der römiſchen Herrſchaft hätten in den mauritaniſchen Städten einige ummauerte Centren beſtanden, damit die kaiſerlichen Beamten hier ihre Zölle erhöben, und wo zu gleicher Zeit dann die innewohnenden Kaufleute die Verpflichtung gehabt hätten mit ihren eigenen Gütern das Eigenthum der kaiſerlichen Regierung zu beſchützen. Man findet übrigens den Ausdruck Keſſaria als Marktplatz in allen Städten Nordafrika's.

In dieſer Keſſaria finden wir alle feineren und vorzugsweiſe die von Europa kommenden Waaren. Die Keſſaria beſteht aus einem großen Complex von nicht für Thiere zugänglichen Straßen, zum Theil durch Häuſer, zum Theil aber auch nur durch Gewölbe gebildet. Alle Straßen ſind überdacht. Wir haben hier Gänge mit Buden wo Specereien, andere wo Eſſenzen, andere wo Thee und Zucker,[1] andere wo Porcellan, d. h. vorzugsweiſe Vaſen, Gläſer, Taſſen und Teller, andere wo Tuche, andere wo Seidenſtoffe, andere wo Lederwaaren verkauft werden. Auch Uhrläden, zwei oder drei, ja ſogar eine Pharmacie iſt vorhanden, wenn man ſo eine Anſammlung faſt aller Medicamente, worunter auch Chinin, tartarus stib. und Ipecacuanha, nennen kann. Ein gewiſſer Djaffar hat ſich dieſe Medicamente von Liſſabon geholt, und ein Verzeichniß in portugieſiſcher Sprache zeigt zugleich die zu gebende Doſe an, und die Krankheit wogegen die Medicin gegeben wird.

Tritt man aus der Keſſaria heraus, ſo kommt man ins eigentliche induſtrielle Leben hinein. Hier eine lange Reihe von Buden wo gelbe, rothe und buntfarbige Pantoffel verarbeitet werden, und dicht dabei Gerber welche das buntgefärbte weiche Corduan, Marocain- und Saffian-Leder verkaufen. Zeigt ſchon der Name an daß zuerſt die Kunſt das Schaf- und Ziegenleder zu jener ſchönen Weiche, mit der größten Zähigkeit verbunden, zuzubereiten von den Mohammedanern in Cordova erfunden wurde, ſpäter aber die berühmteſten Gerbereien in Marokko ſelbſt und noch ſpäter in Saffi (Aſfi) ſich befanden, ſo ſcheinen heute die ſchönſten Leder in Fes bereitet zu werden, wenigſtens ſind in ganz Nordafrika die Leder von Fes als die feinſten und dauerhafteſten gerühmt.

Aber man kommt nicht gleich aus der Keſſaria in die labyrinthiſchen Handwerkerſtraßen, man hat, wenigſtens auf dem Wege nach Neu-Fes hin, zuerſt die Blumenbuden zu durchwandeln, und es bilden die Blumen einen hübſchen Uebergang von der Induſtrie zum Handel. Es iſt eigenthümlich welche Vorliebe von jeher die Bewohner von Fes von den übrigen Marokkanern für Blumen gehabt zu haben ſcheinen, wie denn auch die Cultur derſelben in Gärten überall hervortritt.

Das Haus welches der Baſcha-Gouverneur von Fes mir als Aufenthalt angewieſen hatte, lag am Abhange der öſtlichen Hügel. Von einem Arme des Ued Fes durchfloſſen, waren außer Orangen, Feigen, Oliven, Aprikoſen, Pfirſichen und Granaten, überall blühende Roſenſtöcke, große Büſche Jasmin, Nelken, Veilchen und ſtark duftende Kräuter.

Dieſe findet man denn auch vorzugsweiſe in der Blumenabtheilung, hier ſind Jasmin, Baſilik, Nelken, Hyazinthen, Roſen, Narciſſen, Pfefferminze, Abſinth, Thymian, Majoran, dort ſind ganze Blumenbouquets, Meſchmum en ouar genannt, zu haben. Gemüſe und Obſtbuden ſchließen ſich dran.

Von ſolchen Gewerken, worin Fes noch heute vorzugsweiſe excellirt, nenne ich ferner die Töpferwaaren. Große Schüſſeln, kleine Leuchter und Lampen und dergleichen Gegenſtände werden aus einem porcellanartigen Thone ſehr ſchön hergeſtellt. Nach Art unſerer alten deutſchen Thon-

[1] Thee und Zucker wird in ganz Marokko als eine zuſammenhängende Waare verkauft, wenigſtens hält es ſehr ſchwer Thee allein zu bekommen. Auf ein halbes Pfund Thee werden fünf Pfund Zucker gerechnet. Der Thee ſelbſt, von Engländern importirt, iſt von der grünen Sorte und ſchlechter Qualität.

Digitized by Google

waaren ſind ſie mit groben blauen Figuren bemalt und glaſirt.

Hier daran ſchließend, erwähne ich der „Sládj," kleine Fliesen von bunten Farben, die ebenfalls in Fes fabricirt werden. Wenn einſt die Waffenſchmiede in dieſen Ländern berühmt waren, ſo ſieht man jetzt in den Gewölben nur europäiſche Fabricate ausgeſtellt. Ebenſo haben die einſt ſo bekannten rothen Mützen (daher der Name „Fes," den wir jetzt noch den rothen Mützen geben) ſich nicht auf ihrer einſtigen Höhe halten können, nicht nur die von Tunis ſind jetzt bedeutend beſſer, ſondern ſelbſt in Livorno werden ſie billiger und ſchöner hergeſtellt. Beſonders hervorheben müſſen wir ſodann die Manufacturen von ſeidenen Schärpen, 3—4 Fuß breit, 40—50 Fuß lang; es ſind dieſe ſeidenen von Gold durchwirkten Stoffe das koſtbarſte was Fes auf den mohammedaniſchen Markt bringt, und heutzutage das einzige worin es unübertroffen daſteht.

Von allen übrigen Handwerken finden wir in Fes nichts was die Stadt vorzugsweiſe auszeichnete, aber alle ſind in ſo großer Menge vertreten, daß man auf den erſten Blick ſieht, es wird hier nicht bloß für die Bedürfniſſe der Stadt gearbeitet, ſondern für das ganze Land.

Die lange Straße welche Alt-Fes mit Neu-Fes verbindet, iſt denn auch weiter nichts als ein Bazar, und es herrſcht hier natürlich die größte Frequenz, nicht nur weil alle Leute vorzugsweiſe dieſen verhältnißmäßig breiten Weg benützen um von einer zur andern Stadt zu kommen, ſondern auch weil ein Hauptkarawanenweg hier durchführt, auf dem ſich beſtändig lange Reihen von beladenen Kamelen, Maulthieren und Eſeln fortbewegen. Verfolgt man dieſen Weg weiter nach Neu-Fes hinein, ſo findet man ſich gleich darauf vor dem ummauerten Stadttheile der Juden, der Melha. Die Juden aber dürfen nur in Neu-Fes und hier abgeſondert von den Gläubigen in einem ummauerten Viertel, das gleich an das kaiſerliche Palais ſtößt, wohnen. Und ſie ſind gerne hier, denn ſo ſehr ſie auch den Vexationen und Erpreſſungen der Regierung des Sultans ausgeſetzt ſind, ſo haben ſie doch längſt einſehen gelernt daß es beſſer iſt unter dem Schutze ſelbſt der deſpotiſchſten Herrſchaft zu wohnen als der Willkür eines dummen und fanatiſchen Volkes preisgegeben zu ſein. Im Judenviertel herrſcht übrigens, was Handel und Wandel, was Induſtrie und Handwerke anbetrifft, eben das geſchäftliche und rege Treiben, wie in der Keſſaria und den Straßen von Alt-Fes.

Vorzugsweiſe ſieht man Gold- und Silberarbeiten in den Händen der Juden, die Nadeln welche dazu dienen das Haar der Frauen, oder ihre Kleider zu befeſtigen, Fingerringe, Arm- und Fußbänder (auch die marokkaniſchen Frauen tragen oberhalb der Knöchel ſchwere kupferne oder ſilberne Ringe) werden faſt ausſchließlich von den Juden hergeſtellt. Ebenſo iſt die Zecca, d. h. die Münze, nur von Juden bedient. Es iſt dieß ein ziemlich anſehnliches Gebäude welches Theil des Palaſtes des Sultans iſt und unmittelbar an die Melha anſtößt.

(Fortſetzung folgt.)

Die Indianer von Britiſch-Guayana.

II.

Die Indianerſtämme des Innern.

Von Karl Ferdinand Appun.

(Schluß.)

Der früher große Indianerſtamm der Atorais, deſſen Gebiet jedoch meiſtens von den Wapiſchiannas in Beſchlag genommen iſt, lebt jetzt nur noch in einer Anzahl von etwa 90 Seelen in einigen kleinen Niederlaſſungen am oberen Rupununi, in der Gegend des Lirirri-Gebirges und in der Nähe von Waturicaba. Im Jahr 1843 zählt Schomburgk nur noch 7 Individuen dieſes Stammes vor, die ſich jedoch ſeit dieſer Zeit durch die bei ihnen äußerſt ausgebildete Polygamie wieder zu obiger Anzahl vermehrt haben, und ſich eifrig bemühen, ſie in ſchnellſtem Steigen zu erhalten. Mehrere derſelben haben 4—5 Frauen, die ſie ſich unter den Wapiſchiannas auswählen, obgleich ſie gegen letztere, die ihr Gebiet in Beſitz genommen, nicht allzu freundſchaftlich geſinnt ſind. Sie ſind von ſtarkem, robuſtem Körperbau, jedoch weniger edlen Geſichtszügen und haben einen mulattengleichen Typus, obwohl es unter den jungen Mädchen hin und wieder recht hübſche Geſtalten mit lieblichen Phyſiognomien gibt.

Die Atorais ſind von äußerſt ruhiger Gemüthsart und verſchloſſenem, mißtrauiſchem, dabei heimtückiſchem Charakter, und obwohl ich nahezu ein Jahr unter ihnen gelebt, habe ich doch nicht die geringſte beſonders angenehme Erinnerung an den Umgang mit ihnen, während ich der unter den Macuſchis und Arekunas verlebten Zeit als einer der glücklichſten meines Lebens gedenke.

Daß die Atorais ihre Todten verbrennen, wie Schomburgk bemerkt, iſt nicht der Fall; während meines Aufenthaltes unter ihnen ereigneten ſich einige Todesfälle, und unter dieſen der eines Mädchens in der Hütte des Häuptlings, in welcher ich wohnte. Sobald ſie geſtorben war, verließen ſämmtliche Bewohner die Hütte, nachdem ſie alle Sachen daraus entfernt und ins Freie geſtellt hatten. Die in der Nacht Geſtorbene blieb bis Mittag in der Hängematte liegen, und wurde dann in derſelben unweit der Hütte begraben.

Am anderen Morgen erſchien der aus einer benachbarten Wapiſchianna-Niederlaſſung herbeigerufene Piai, um den böſen Geiſt durch Räucherungen mit einem höchſt übelriechenden, erſtickenden Dampf verurſachenden Holze aus der Hütte zu treiben, worauf die Familie mit all ihren Sachen wieder in dieſelbe einzog um die Trauervifiten

Digitized by Google

ihrer Bekannten unter ſchauderhaftem Geheul, das Schiller in ſchönen Verſen [1] beſungen hat, entgegenzunehmen.

Ihre muſikaliſchen Inſtrumente ſind ziemlich dieſelben wie die der Wapiſchiannas, bei ihnen jedoch allein gebräuchlich iſt eine lange Flöte aus dem dünnen hohlen Stengel einer jungen Cecropia, die aber nur einige Töne von ſich gibt.

Sie ſind tüchtige Jäger und geſchickte Fiſcher, haben aber wenig kriegeriſchen Geiſt und ſind im höchſten Grade abergläubiſch. Die Sprache der Atorais iſt völlig verſchieden von der der anderen Indianerſtämme und klingt überaus hart.

Gleichem Schickſal wie die Atorais ſind auch die Tarumas verfallen, die früher den oberen Eſſequibo mit ſeinen Zuflüſſen, den Cuijuwini und Yuawauri bewohnten, und dorthin vom Rio Negro gekommen ſein ſollen. Nur wenige Niederlaſſungen derſelben mit einer Bevölkerung von etwa 80—90 Seelen, dem Reſt des einſt bedeutenden Stammes, befinden ſich in der Savane zwiſchen den Quellen des Quitaru, dem Carawaimigebirge und dem linken Ufer des Cuyuwini.

Die erſte Nachricht von dem Erſcheinen der Tarumas im Quellgebiete des Eſſequibo gelangte durch den berüchtigten, bereits bei meiner Schilderung der Caraiben erwähnten Häuptling Mahanarwa nach Georgetown, der die fabelhafteſten, ſonderbarſten Gerüchte über ſie verbreitete, die allgemeines Intereſſe erregten. Nach dieſen waren die Tarumas mehr Amphibien als Menſchen, lebten in Höhlen unter dem Waſſer und flohen die Nähe jedes Menſchen. Ich habe einige Niederlaſſungen der Tarumas am Quitaru beſucht und mehrere Monate bei einer zahlreichen Familie dieſes Stammes gelebt, aber nicht viel Unterſchied zwiſchen ihnen und den Atorais gefunden, mit denen ſie auch durch Heirathen verbunden ſind, während ſie ſonſt großen Abſcheu haben, mit andern Stämmen ſich zu vermiſchen. Außer einem kleineren Kopf ſtimmen ſie in ihrem Körperbau ganz mit den übrigen Indianern überein, dagegen weicht ihre Sprache, beſonders die Ausſprache der Worte, ungemein von der der anderen ab. Die Weiber der Tarumas excelliren durch Häßlichkeit und unbeſchreiblichen Schmutz. Die Männer ſind tüchtige Jäger; außerdem zeichnen ſie ſich durch Fabrication der beſten Reibebretter (Simari) zum Reiben der Caſſadewurzeln aus, die ſie weit und breit an alle Indianerſtämme des Inneren, ſelbſt an die Braſilianer verhandeln. Dieſe Bretter ſind von 2 Fuß Länge und 1 Fuß Breite und auf einer Seite mit dem pechähnlichen Harze Carimani überzogen, in welches, während es weich iſt, eine zahlloſe Menge kleiner, ſcharfer Quarzſplitter eingedruckt werden, ſo daß ſie mit ihren Spitzen daraus hervorſehen, und, wenn das Harz zu einer ſteinharten Maſſe erkaltet iſt, einen vorzüglichen Reibapparat abgeben. In der Regel werden ſie, wie die meiſten indianiſchen Artikel mit in Craböl aufgelöstem Roucou bemalt. Der ganze Stamm beſteht aus noch etwa 150 Individuen, von denen die Weiber zwei Drittel betragen.

Ein an Seelenzahl ebenfalls bedeutend geſchwächter Indianerſtamm iſt der der Serekongs, die das Quellgebiet des Maſſaruni, am Ayangcanna-Gebirge und entlang der nordöſtlichen Abhänge des Pacaraimagebirges, in einer Anzahl von etwa 500 Seelen, bewohnen. In Körperbildung ſtimmen ſie mit den Macuſchis und Arekunas überein, nur tragen die Männer ihr langes Haar ſauber rückwärts gekämmt und hier in einen langen Zopf geflochten, was ihnen ein chineſiſches Anſehen verleiht. Bei ihnen gilt der Hauch als ein Ausfluß der innerſten Seelen- und Geiſteskräfte, und bei einem Beſuche, den mir eine große Partie derſelben in dem Macuſchi-Orte Tarinang machte, brachten die Frauen derſelben ihre kranken Kinder bald nach ihrer Ankunft zu mir, damit ich ihnen Geſicht und Körper anhauchen möge, um ihnen dadurch, wie ſie glaubten, die Geſundheit wiederzugeben. Die Serekongs ſind die Fabricanten des furchtbaren indianiſchen Giftes Maſchi, das aus der Wurzelknolle des Arum venenatum Wölfers bereitet wird und ein arſenikähnliches Ausſehen hat. Die Knolle dieſes Arum wird an der Sonne getrocknet, ſodann zu ganz feinem, weißen Pulver geſtampft und das nunmehr fertige Gift in einem Federkiele aufbewahrt. Die Knolle ſelbſt iſt ſo giftig, daß man ſie zu berühren ſich ſcheuen muß, da ſchon ihre Berührung ein heftiges Brennen und ſchlimmen Hautausſchlag zur Folge hat. Dieſes Gift wirkt je nach den Doſen in denen es gegeben wird; der damit Vergiftete kann noch Monate lang, allmählich abzehrend, fortleben, und ſtirbt dann eines qualvollen Todes, oder er kann auch ſchon innerhalb einer Stunde, unter furchtbarem Brennen in den Eingeweiden und heftigen Krämpfen, den Geiſt aufgeben.

Der Vergifter ſtreut dieſes Gift ſeinem Opfer, das er während des Schlafes beſchleicht, auf die Lippen oder unter die Naſe, damit es von dieſem beim Erwachen verſchluckt oder eingeathmet werde, oder er gibt es ihm bei einem Trinkfeſte, indem er daſſelbe mit dem Pannoari dadurch vermiſcht daß er die Calabaſſe mit dem Getränk dergeſtalt hält daß der Daumen in daſſelbe taucht, wodurch das unter dem Daumennagel verborgene Gift im Getränk ſich auflöst, worauf er letzteres dem argloſen Opfer credenzt.

Die Accawais und Macuſchis tauſchen dieſes Gift begierig von den Serekongs ein und verbreiten es ebenfalls durch Tauſch unter die anderen Indianerſtämme, bei denen allen es leider öfter in Anwendung kommt.

Ueber einen anderen Stamm, den der Woyawais, die am Quellgebiet des Eſſequibo, an der Serra Acarabi wohnen, kann ich ausführlicheres nicht berichten, da ich nie in ihr Gebiet gekommen und nicht einen ihres Stammes

[1] In der Nadowesſiſchen Todtenklage, die wohl ſchwerlich entſtanden ſein würde, wenn der Dichter nur eine Viertelſtunde gezwungen geweſen wäre eine indianiſche Todtenklage mit anzuhören.

Digitized by Google

gesehen habe. Sie sind, wie alle Indianerstämme der südlichsten und südöstlichen Grenze von Britisch-Guayana, meist nur dem Namen nach gekannt, nur so viel konnte ich durch die Atorais über sie erfahren daß sie geschickte Jäger sind, die ganz besonders dem gewaltigen Adler Guayana's, der Harpyia destructor Daud (von ihnen Cocoi genannt), der in großer Anzahl im Quellgebiet des Essequibo sich aufhält, wegen seiner straußartigen Federn, die sie für ihren Kopfschmud benützen, eifrig nachstellen.

Im Gebiete der Wapischianna's, nahe der brasilianischen Grenze am rechten Ufer des Takutú leben einzelne Familien der Paulischianna's, eines brasilianischen Stammes, der das rechte Ufer des Uraricoeira (Rio Branco) vom 1—3° nördlicher Breite bewohnt. Dieselben sind seit mehreren Jahren, gleich den Wapischianna's, durch die Gewalthätigkeiten der Brasilianer, die sie zu Sklavendiensten benutzen, veranlaßt worden auf englischem Gebiet sich niederzulassen, wo ihnen nicht die geringsten Hindernisse entgegengestellt werden. Ihren Namen haben sie von ihrem Lieblingsvogel, dem Pauhi (Crax Alector Lin.), mit dessen Federn sie ihren Kopfputz schmücken, kurze Halskragen davon fertigen und nebenbei das wohlschmeckende Fleisch desselben verzehren.

Unter ihnen erblickte ich die erste und einzige mißgestaltete Körperform welche ich je bei Indianern angetroffen: einen wahrhaft wilden Quasimodo, der als zweiter Tom Thumb in Europa sich hätte sehen lassen können. Der arme Mann war von äußerst zwerghafter Gestalt und in seiner Verwachsung einem Walliser Cretin ähnlich; er fiel mir unter den andern schlanken, kräftigen Indianergestalten um so mehr auf als ich wußte daß die Indianer gewohnt sind im geringsten mißgestaltete Kinder bald nach der Geburt zu tödten.

Ein ebenfalls im Erlöschen begriffener Indianerstamm Guayana's ist der der Moapityans, der östlichen Nachbarn der Woyawais. Sie leben an den Quellen des Caphicouin (Apiaian), eines Nebenflusses des Rio Caphu oder Trombetas, der unterhalb Obydos in den Amazonas mündet. Die Moapityans (Froschindianer, von Mao Frosch und pityan Volk oder Stamm), wie sie von den Wapischianna's genannt werden, während sie selbst sich Mawakwas nennen, existiren nur noch in einigen 40—50 Individuen, und unterscheiden sich sowohl in ihrer Körperbildung, wie in ihrem Anzuge wesentlich von allen andern Indianerstämmen Guayana's. Wenn auch in der Größe ganz mit diesen übereinstimmend, ist ihre Statur schmächtiger, aber auch bei weitem knochiger. Ihr Kopf ist seitlich comprimirt, und ihr Gesichtsausdruck, in Folge der glänzenden Augen, äußerst lebhaft. Das Haar tragen sie zu einem langen Zopf zusammengebunden, der in einer 10—12 Zoll langen Röhre aus Palmenblättern liegt, die mit einer Menge Fäden und den buntesten Federn behangen ist. In die durchbohrten Ohrläppchen stecken sie zwei Zoll lange Bambusstäbchen und sogar ihre Wangen hinter den Mundwinkeln sind von kleinen mit Federn geschmückten Stäbchen durchbohrt. Außerdem tragen sie eine Art von Armbändern aus Palmenblättern, mit Hieroglyphen bemalt, die an den Oberarm geschoben werden. Unter dieses Armband stecken sie die Schwanzfedern des blauen Arara mit der Fahne nach oben, so daß deren Spitzen den Kopf um 5—6 Zoll übertragen, was ihnen ein mehr als phantastisches Ansehen gibt, wozu der schnurrengleiche Putz in den Wangen einen großen Theil beiträgt. Die Frauen tragen in jedem Ohr ein rundes Knochenstück, von dem ebenfalls an Schnüren befestigte Federn herabhängen.

In Folge der seitlichen Compression des Kopfes, die aber keineswegs durch Kunst hervorgebracht wird, sind ihre Gesichter ungemein lang, dabei auch zugleich der ganze Kopf von geringerem Umfang als bei den übrigen Indianern. Der Hinterkopf zeigt sich bei den Männern nach oben fast perpendiculär; das Stirnbein ist nur schmal und die Backenknochen schaft und hervorstehend; besonders auffallend aber ist der große Abstand von Ohr zu Ohr.

Ihre riesigen Hütten haben eine kuppelähnliche Form, und über jeder erhebt sich außerdem ein zweites kuppelförmiges Dach, das mit mehreren flachen Stücken Holz in allerlei Figuren ausgeschnitten ist, die vom Winde hin- und herbewegt werden. Bei einer Höhe von 100 Fuß beträgt ihr Durchmesser 86 Fuß, und in ihrer Mitte ragt ein starker Tragebolken (Aiyukuba genannt) empor, der mit einer Menge indianischer Figuren und Hieroglyphen bedeckt ist. Sie ziehen wenig Baumwolle, da bloß ihr Schamschurz aus Baumwollfaden besteht, während ihre Hängematten aus den Fibern der jungen Mauritia-Wedel geflochten sind.

Die Moapityans salben ihren Körper mit Copaiva-Balsam, den sie Yaru Yaru nennen, während die medicinischen Eigenschaften desselben ihnen ganz unbekannt sind, und dessen Anwendung sie überhaupt nicht nöthig haben.

Eisen ist ihnen völlig unbekannt, und Knochen vertreten seine Stelle bei den Pfeilspitzen; ebenfalls besitzen sie eine Art Pfeilgift, das jedoch bei weitem nicht so wirksam als das Urari der Macuschis ist.

Am südöstlichen Winkel Guayana's, im Quellengebiete des Corentyn, leben mehrere wenig bekannte kleinere Indianerstämme, unter denen die Pianogbottes den Moapityans in Bezug auf Sitten und Lebensweise am meisten ähneln. Die Pianogbottos sind ein athletischer, wohlgebildeter Menschenschlag, der auf seinen Haarzopf noch viel mehr Sorgfalt verwendet als die Moapityans. Sie bemalen ihren Körper nicht mit Linien, sondern streichen ihn, mit Ausschluß des Gesichtes, vom Kinn bis zur Zehe roth an. Die Männer tragen eine Fülle von Glasperlen um Lenden und Schultern und baumwollene Schnüre, an denen eine Menge Quasten sich befinden, unter den Knieen, während um den Nacken ein sauber gearbeiteter Kamm auf die Brust herabhängt. Ihre Bogen und Pfeile sind ungemein lang; Kriegskeulen besitzen sie jedoch nicht. Die Weiber

Digitized by Google

ſind weit ſtiefmütterlicher von der Natur bedacht als die Männer und tragen ihr Haar ganz kurz geſchoren. Die Bauart ihrer Hütten ſtimmt genau mit der der Maopityans überein.

Ein Zweigſtamm der Pianogbottos ſind die Zurumatas, die in der Körperbildung den Maopityans gleichen, jedoch nicht wie dieſe einen Zopf tragen. Sie haben gleich den Pianogbottos baumwollene Schnüre an den Knieen, die mit einer Menge Quaſten behängt ſind. Die verheiratheten Männer und Frauen tragen nur Schamſchürzen, und zwar ſind die der Frauen aus Samenkörnern gefertigt, dagegen gehen die unverheiratheten Mädchen und Knaben völlig nackt.

Weiter gegen Oſten, an den Quellen des Corentyn (Curuni oder Curitani der Indianer), wohnen die Cocoipityans oder Harpyia-Indianer (von der Harpyia destructor, die bei den Indianern Cocoi heißt, ſo genannt), und fünf Tagereiſen weiter treten die unabhängigen Mekurus oder Maroon-Neger Surinams auf, die mit den Indianern in lebhaftem Tauſchhandel ſtehen.

Ferner wohnen noch im allerſüdlichſten Theile Guayana's die Orokoyannas oder Papagai-Indianer; gegen SSO., an den Ufern des Caphu, die menſchenfreſſenden Tſchiiannas, die Furcht und der Schrecken ihrer friedlichen Nachbarn; in der Nähe der Quelle des Wanamu die Drios, ein Bruderſtamm der Pianogbottos, die in Anzug und Körperbildung ganz dieſen gleichen, ſich aber gleich den Südſee-Inſulanern den ganzen Körper tättowiren. Weiter gegen Südoſten hauſen die ebenfalls äußerſt gefürchteten Maipuriſchiannas oder Tapirindianer, welche die Schädel ihrer erſchlagenen Feinde als Trinkgefäße benutzen. Gegen Südweſten liegt das Gebiet der Tunayannas (Waſſerindianer) und weiter weſtlich das der Caraweyannas und der Barokotos.

Und damit bin ich am Ende meiner Aufzählung aller Indianerſtämme von Britiſch-Guayana. Die letzten faſt nur dem Namen nach erwähnten, gehören meiſt ſchon Braſilien an, und ſind auch von Robert Schomburgk nur theilweis beſucht worden.

Eine Reiſe die ich zu dieſen faſt gar nicht bekannten Stämmen zu unternehmen in Abſicht hatte, wurde mir dadurch zu nichte gemacht daß auf der bereits begonnenen Reiſe, in einem der Fälle des oberen Takutu, mein großes Boot mit meiner ganzen Reiſeausrüſtung unterging, wodurch ich nicht nur all mein Eigenthum verlor, ſondern mit meinem Diener in die Gewalt der braſilianiſchen Wapiſchianna's fiel, die mich zu tödten beabſichtigten, vor welchem Schickſal ich jedoch durch die Vorſehung beſchützt wurde, die mir zur Flucht verhalf. [1] Ich kam dadurch zu den Atorais, die mich 6 Monate gewaltſam bei ſich zurückhielten, worauf es mir endlich möglich wurde von da an die Küſte zu gelangen, um in Georgetown die Ausrüſtung zu einer neuen Reiſe zu betreiben, die jedoch nach einer anderen Gegend des Inneren Guayana's ausgeführt wurde.

Ich habe in dem vorliegenden Artikel nur die einzelnen Indianerſtämme ſpeciell angeführt, und die jedem Stamme eigenthümlichen phyſiſchen und moraliſchen Eigenſchaften meiſt nach meinen eigenen Erfahrungen wiederzugeben verſucht. Später hoffe ich eine allgemeine Charakteriſtik der Indianer von Britiſch-Guayana zu geben.

[1] Eine genauere Schilderung dieſer Begebenheit iſt im 2ten Bande (Cap. VIII.) meines Werkes „Unter den Tropen" enthalten.

Das Zähmen von Pferden in Uruguay.

In Ländern wo an Pferden ſolche Ueberzahl iſt, wird natürlich auf das Einreiten und Einfangen derſelben nicht dieſelbe Muße und Sorgfalt verwendet wie in Europa. Selbſt gut eingerittene Pferde behalten noch genug von ihrer früheren Wildheit, welch letztere dadurch daß die Thiere oft wochen- oder monatelang nicht gebraucht werden gewiß nicht gemildert wird. Iſt ihre Arbeit gethan, ſo ſind ſie wieder frei wie ihre ungezähmten Brüder, und können mit dieſen über weite Strecken ungebunden umherjagen.

Soll ein Pferd gezähmt oder gefangen werden, ſo wird die Trupille, unter welcher ſich das gewünſchte Thier befindet, in den Corral hineingetrieben. Ein jedes Pferd hat ſeine beſtimmte Trupille, welche gewöhnlich aus dem Mutterpferde, den Nachkommen und dem Hengſte beſteht. Letzterer wacht eiferſüchtig auf das Beiſalten ſeiner Gemahlinnen, und heiße Kämpfe mit Hufen und Zähnen gibt es ſobald ſich ein Rival nähert. Zu einer Eſtancia gehören manchmal 50—100 Trupillen. Das Mutterpferd hat meiſtentheils eine Glocke am Halſe, damit die Thiere geſunden werden können ſobald einer von den in dieſem Lande ſo häufig vorkommenden dichten Nebeln alle Augen unnütz macht.

Sobald ſich ein Peon der Truppe nähert, weiß dieſe ſchon wohin ſich zu wenden. Von ſelbſt geht ſie in Sprüngen, Galopp und Trab, je nachdem die Pferde ſich eines glücklichen oder melancholiſchen Temperaments erfreuen, auf den Corral zu, und wiehernd und beißend geht's in dieſen hinein.

In der Mitte desſelben ſteht ein Peon mit dem Laſſo in der Hand. Brauſend raſſeln die Thiere in dem engen Raum im Kreiſe herum, das eine immer bemüht ſich hinter dem andern zu verbergen. Haben ſie durch einen nicht glücklichen Wurf mit dem Laſſo ausgefunden auf welches Pferd es gemünzt iſt, ſo macht es doppelte Mühe, denn der Gaul iſt ſicher durch allerlei Capriolen das Fangen ſeiner Wenigkeit ſo ſchwierig als möglich zu machen. Endlich gelingt es aber doch dem gübten Werfer die Schlinge über den Hals zu bringen, und wohl oder übel muß das widerſpänſtige Thier ſich dem Willen des Menſchen beugen.

Digitized by Google

Gilt es ein ganz ungezähmtes Thier zu fangen, so wird der Lasso nicht über den Kopf des Pferdes geworfen, sondern vor die Füße derselben mit einer weit geöffneten Schlinge, so daß, wenn die galoppirenden Pferde im Kreise herumlaufen und das gewünschte Thier mit einem oder mehreren Füßen gerade innerhalb des mit dem Lasso gemachten Kreises tritt, die Schlinge im Nu zugezogen wird, so daß der Gaul sich entweder mit allen Vieren oder mit einigen Füßen sich darin befindet. Schnell werden um die andern Füße ebenfalls Schlingen gelegt, und nachdem das Pferd aus dem Corral geführt worden ist, wird es auf den Rücken geworfen um die Hufe nachzusehen. Diese sind häufig sehr lang und aufgeborsten. Viele Pferde laufen fortwährend mit faulen Hufen umher, da sie zu zahlreich sind um alle nachgesehen werden zu können. Die Pferde werden ohne Eisen geritten. Das Beschneiden der Hufe wird auch angewandt falls einige Pferde sich gerne zu weit entfernen, oder falls das Mutterpferd der Trupille zu lebendig ist. Mit einem scharfen Messer wird dann ein Fuß fast ganz von dem Horn entblößt, so daß das Thier nur langsam forthinken kann.

Nachdem die Hufe nachgesehen sind, werden die Lassos gelockert, und dem Thier wird aufzustehen erlaubt. Sobald es steht, werden die Schlingen wieder angezogen, so daß es sich nicht rühren kann. Nun wird eine einfache Lederdecke auf dem Thiere festgeschnallt, durch das Maul wird ein weicher Lederriemen gezogen ohne Eisen und Gebiß, und die Sache ist fertig. Der Gaucho besteigt den Gaul, und die Lassos werden gelöst. Neben dem einzureitenden Pferde steht ein anderes, das von einem zweiten Peon geritten wird. Im Moment wo das Thier sich frei fühlt, macht es einen Satz, etwa eine Elle hoch, und kommt auf allen Vieren zugleich nieder, etwa wie ein Exercierbock mit auegespreizten Beinen. Es beginnt zu bocken, aber ein tüchtiger Hieb von dem begleitenden Peon macht das Thier wüthend, und im vollsten Galopp geht's über die Pampas dahin. Hieb auf Hieb erhält das arme Thier, um es zu weiterem Laufen anzuspornen und zu ermüden, bis es endlich, mit Schaum bedeckt, sich kaum von der Stelle bewegen kann. Am nächsten Tage wird die Lection wiederholt; darauf wird mehr Sattelzeug genommen, das Gebiß wird schärfer und schärfer, sobald das Maul daran gewöhnt ist, und in einigen Tagen ist das Pferd zum Reiten brauchbar — allerdings nur für einen Argentiner; für Europäer braucht es noch mehr der Abrichtung.

Die ungarischen Roßhirten machen es sich weit leichter. Der Hirt schwingt sich aufs Pferd, und sich an die Mähne haltend, gehts fort über die Pußta hinweg. Das Thier rennt und rennt, bis es ermattet. Der Reiter hat keinen Zaum, durch Schläge gegen den Kopf des Pferdes lenkt er dieses wohin er es zu haben wünscht, ohne Sattel sitzt er, wie eine Klette, auf dem Rücken. Zeigt das Pferd Spuren von Ermüdung, so wird es schließlich in einen Sumpf hineingetrieben, wo der Reiter absteigt. Beide Arten von Zähmung sind gut wo viele Pferde sind. Wo dieß aber nicht der Fall ist, ist es jedenfalls besser auf eine vorsichtigere Weise zu Werke zu gehen; man könnte gar zu leicht ein kostbares Thier zu Grunde richten.

Miscellen.

Bergwerk- und Minen-Statistik Englands. Die nachstehenden statistischen Daten sind dem Berichte des Hrn. Robert Hunt, F. R. S., Keeper of the Mining Record entnommen.

Die Production der Kohlen stellt diesem Berichte gemäß folgende Zunahme heraus:

1867	. . .	104,500,480 Tonnen
1868	. . .	103,141,157 „
1869	. . .	107,427,557 „

Diese Zunahme ist zunächst der wachsenden Fabrication von Roheisen zuzuschreiben. Die Production der Hochöfen war in

1867	. . .	4,761,023 Tonnen
1868	. . .	4,970,206 „
1869	. . .	5,445,757 „

Die Ausfuhr zeigt aber nicht den entsprechenden Zuwachs. Denn die Exportation von Kohlen, Koks, Anthracit und patentirtem Brennmaterial ist gewesen in

1867	. . .	10,565,829 Tonnen
1868	. . .	10,744,945 „
1869	. . .	10,967,062 „

Die große Zunahme ist daher dem einheimischen Verbrauche zuzuschreiben, und muß sich hauptsächlich auf die gesteigerte Thätigkeit der englischen Fabricanten zurückführen lassen.

Die Mineralausbeute des Jahres 1869 betrug:

	Quantität per Tonne	Werth Pf. St.
Kohlen	107,427,557	26,856,882
Eisenerz	11,598,525	3,732,560
Zinnerz	14,725	1,027,805
Kupfererz	129,953	519,912
Bleierz	96,866	1,189,030
Zinkerz	15,533	49,366
Eisenkies	75,948	41,023
Arsenik	2,561	11,464
Gypsum, Ocker ꝛc. (berichtet) .	709	943
Gypsum, Ocker ꝛc. (geschätzt) .	5,000	4,000
Wolfram und zinnhaltiger Soda	25	323
Manganese	1,558	7,897
Baryte	5,937	3,415
Thone, feine und Feuer-, (geschätzt)	1,200,000	450,000
Erdige Mineralien, verschiedene (geschätzt)	—	670,000
Salz	1,250,000	687,500
Totalwerth der in den Ver. Königreichen 1869 gewonnenen Mineralien . . .		35,252,120

Digitized by Google

Metalle welche aus den voraufgezählten Erzen gewonnen worden, sind:

		Quantität.	Werth. Pfd. St.
Roheisen . .	Tonnen:	5,445,757	13,614,397
Zinn . . .	„	9,760	1,201,496
Kupfer . .	„	8,291	644,065
Blei . . .	„	73,259	1,397,415
Zink . . .	„	4,500	92,400
Silber . .	Unzen:	831,891	207,972
Gold . . .	„	18	62
Andere Metalle (geschätzt) auf		—	500,000
Gesammtwerth der Metallproduction			17,657,767

Absoluter Totalwerth der Metalle und Kohlen, mit anderen Mineralien, ausgenommen Bausteine, Leim, Schieferplatten und gewöhnliche Thonerde, welche 1869 in den Ver. Königreichen gewonnen wurden:

	Pfd. St.
Werth der Metalle	17,657,767
Werth der Kohlen	26,856,882
Werth von andern nicht geschmolzenen Mineralien	1,935,042
Totalwerth	46,449,691

*

Die Samojeden. Aus Archangelsk berichtet man über die vollständige Ausartung der Samojeden, die aus einem zahlreichen Volk ein unbedeutender Stamm von 7000 Seelen geworden seien. Personen die mit den örtlichen Verhältnissen genau vertraut sind, wollen ausgerechnet haben daß sich die Zahl der Geburten jährlich progressiv vermindert, die der Sterbefälle aber in demselben Verhältnisse jährlich zunimmt. Bei ihrem beständigen Verkehr mit andern Stämmen sind die Samojeden immer mehr und mehr verarmt und demoralisirt. Die gesammten Kräfte und Mittel, der ganze Reichthum dieser Wilden unseres Nordens — die Rentierherden — wandern mit jedem Jahre zu den Syrjanen in die Groß-Semelschen und zu den Russen in die Kanin- und Klein-Semelschen Tundren. Die Samojeden, früher die Herren ihrer Herden, sind jetzt nichts anders als Arbeiter der Russen und Syrjanen. Mit Hülfe des Branntweins, verschiedener Getreidedarlehen u. s. w. haben sich die letzteren diese Wilden dienstbar gemacht. Indessen sind diese nicht ohne Fähigkeiten, und nur das beschwerliche Leben und der fortwährende Kampf gegen sie entwickelu in ihnen ausschließlich die thierischen Instinkte auf Kosten der geistigen. Es sind Beispiele vorhanden daß Samojeden tüchtige Geschäftsleute geworden sind, und noch jetzt befährt ein Schiffscapitän das Eis- und Weiße-Meer, der, ein geborner Samojede, zu lesen und zu schreiben versteht und russisch, dänisch, deutsch, englisch und französisch spricht. Trotzdem ist der Stamm ohne Gnade zur Vernichtung verurtheilt; er wird nicht einmal Denkmäler seiner Leistung hinterlassen wie andere Wilde. Er besitzt gar keine Gesänge, nicht einmal Ueberlieferungen, wie die der untergegangenen Stämme Amerika's, welche der Geschichte dieser Stämme ein so poetisches Colorit verleihen. (P. B. Z.)

*

Der Nutzen der Pacific-Eisenbahn. Californien fängt nun zu erfahren an welche große Wohlthat für es die Pacific-Eisenbahn ist. Denn bevor diese Handels- und Verkehrsstraße geöffnet war, häufte sich alles Volk an der Küste des Stillen Meeres an, und concentrirte sich in Unzahl zu San Francisco um in Land zu speculiren. Denn die Baustellen dieser Stadt erreichten eine unglaubliche Höhe des Preises, während, mit Ausnahme der Ortschaften längs der Flüsse oder in der Nähe ergiebiger Gruben, das ganze übrige Land unangebaut blieb, und die Leute Anstand nahmen sich im Innern desselben niederzulassen. Der Bau der erwähnten Eisenbahn hat diese Verhältnisse alle nun durch und durch verändert. Vor allem sank der Werth des Grundeigenthums von San Francisco auf ein billiges Werthmaß herunter, und das Innere des Landes längs der Eisenbahn wird allmählich mehr bevölkert und Handel und Wandel belebt sich. Auch die Bevölkerung ist nunmehr zu reger Thätigkeit angesporut, weil sie nun einen besseren Markt für ihre Erzeugnisse findet, als ihr bisher San Francisco bieten konnte. Was steht Californien für eine Zukunft bevor, und wem hat sie es zu verdanken als den Eisenbahnen, welche auch die Vereinigten Staaten bevölkert, so reich und mächtig gemacht haben.

*

Berghaus' Chart of the World. Sechste Auflage (Gotha, J. Perthes). „Ansichten der Natur" nannte A. v. Humboldt jene köstlichen Aufsätze in welchen er die wissenschaftliche Darstellung auf die Höhe der künstlerischen Form erhoben hat. Wir sahen sie wiederholten als der erste Band des „Kosmos" erschien, und sahen manchen des jüngeren Geschlechtes mit Eifer und Erfolg dem schönen Beispiel nachstreben. Entsprechend diesen Bestrebungen und Erfolgen hat auch die graphische Erdkunde der letzten Jahrzehnte es versucht und erreicht das wissenschaftlich Erkannte durch immer vollkommenere Mittel der Technik zum künstlerischen Ausdruck zu bringen, und Kartenbilder herzustellen denen wir kein besseres Compliment machen könnten als daß wir sie „Ansichten der Natur" nennen. Zu diesen Leistungen zählt auch die so eben erschienene sechste Auflage der Chart of the World welche wir nicht allein als wissenschaftliche Leistung, sondern als künstlerischen Wandschmuck in jedes deutsche Haus empfehlen, in welchem Clavier und ein paar Goldschnittbüchlein noch nicht die letzte Höhe der „Bildung" bezeichnen.

Berichtigungen. In dem Artikel „Die Naturwissenschaft im verflossenen Jahrzehnt u. s. w." lese man S. 460 Z. 17 v. u. Capen anstatt Engen, S. 462 Z. 4 v. o. „organischen Lebens," S. 489 Z. 26 v. u. Jargonium.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeister.

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 24. Augsburg, 12. Juni **1871.**

Inhalt: 1. Das Urland der Indogermanen. Von F. Spiegel. — 2. Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus. Von Moriz Wagner. III. Urſprung und Heimath des Urmenſchen. — 3. Aus den niederländiſchen Colonien vom Jahre 1870. Von Dr. Friedmann. A. Niederländiſch-Oſtindien. — 4. Fes, Hauptſtadt von Marokko. III. Von Gerh. Rohlfs. — 5. Die britiſche Expedition an den Red River. — 6. Vom Büchertiſch. — 7. Anthropologiſche Alterthümer aus Weſtfalen. — 8. Beſuch des Beſuvs im Jahre 1871. — 9. Nachrichten über Livingſtone.

Das Urland der Indogermanen.

An die Entſtehung der vergleichenden Sprachwiſſenſchaft knüpfen bekanntlich auch manche ethnographiſche Probleme ihren Urſprung. Sie hat mehreren der früher ſchon aufgeworfenen Fragen eine neue Geſtalt gegeben, andere hat ſie ſelbſt zum erſtenmale geſtellt. Zu der letzteren Gattung gehört auch die Frage nach der Urſprache und der Urheimath der Indogermanen; denn erſt ſeitdem die vergleichende Sprachwiſſenſchaft die Herkunft der indogermaniſchen Sprachen aus einer Urſprache nachgewieſen hat, iſt es überhaupt möglich von einem indogermaniſchen Sprachſtamme zu reden, und über die Frage nachzudenken: von welchem Punkte die Völker dieſes Stammes ausgegangen ſein mögen. Das hohe Intereſſe welches die Beantwortung dieſer Frage für die meiſten Völker Europa's hat, mußte vielfache Verſuche hervorrufen mit ihr ins Reine zu kommen; je ferner uns aber die Zeit liegt in welche wir zurückgehen müſſen, deſto ſchwieriger iſt es auf dieſe Frage gerade die richtige Antwort zu geben. Man hat ſich indeſſen, wenn auch nicht mit einer unzweifelhaft richtigen, ſo doch mit einer vorläufigen einſtweilen begnügt, wie es denn in der That bei mancher Unterſuchung kaum zu umgehen iſt dieſe Frage zu berühren. Man kann daher oft und mit ziemlicher Gewißheit die Anſicht ausſprechen hören daß das indogermaniſche Urvolk ſeine älteſten Sitze in Centralaſien habe, am Belurtagh, in der Nähe der Hochebene Pamir. Von da ſeien die indogermaniſchen Völker herabgeſtiegen, zuerſt ſüdlich nach Eran, und von da weiter öſtlich nach Indien; die weit größere Maſſe aber habe ſich nach Weſten gewendet und habe zum großen Theil Europa bevölkert. In welcher Weiſe die Theilung dieſer großen nach Weſten gewandten Völkermaſſe vor ſich gieng, darüber ſpalten ſich die Anſichten. Es iſt nicht unſere Abſicht dieſe Hypotheſe — denn das iſt ſie — hier zu widerlegen; wir wünſchen aber zu verhindern daß ſie für eine geſchichtliche Thatſache genommen werde, und dieſe Gefahr iſt vorhanden, weil ſie oft mit großer Zuverſicht vorgetragen wird. Wir glauben unſern Zweck am beſten zu erreichen wenn wir den geſchichtlichen Verlauf der Entſtehung und Ausbildung dieſer Hypotheſe hier mit einigen Worten angeben.

Wir müſſen, wie ich glaube, die Entſtehung der Hypotheſe von den Wanderungen der Indogermanen an ein Buch anknüpfen welches hart an die Grenze der Veränderungen fällt welche durch das Aufblühen der vergleichenden Sprachwiſſenſchaft in der Ethnographie bedingt wurden. Als J. C. Rhode im Jahre 1820 ſein Buch über die Heilige Sage des Zendvolkes ſchrieb, da fieng man in Deutſchland bereits an den Werth der Sanskrit-Literatur zu beachten, und niemand ahnte ihn lebhafter als der Verfaſſer jenes Buches, welcher ſelbſt ein Werk über die Religion und Mythologie der Hindus ſchrieb und für morgenländiſche Literatur überhaupt das lebhafteſte Intereſſe zeigte. In dem Werke über die Heilige Sage des Zendvolks beſchränkte er ſeine Unterſuchungen auf die Eranier, und ſuchte nachzuweiſen daß die Meder, Perſer und Baktrier demſelben Volk angehörten, was man früher nicht geglaubt hatte. Er wies aus den Schriften Strabo's nach daß alle dieſe drei Stämme ſo ziemlich dieſelbe Sprache redeten; er zeigte daß ſie den Namen Arier als ihren gemeinſchaftlichen Namen anerkannten, welcher ſich zu dem der Meder, Perſer und Baktrer ebenſo verhielt wie der Name der Deutſchen zu dem der Bayern, Sachſen u. ſ. w. Rhode gieng aber noch weiter; er glaubte aus den alt-

Digitized by Google

baktrischen Urkunden auch beweisen zu können daß die Eranier in ihre jetzigen Wohnsitze erst eingewandert seien. Das erste Capitel des Vendidâd zeigte nach seiner Meinung die Ordnung auf in welcher die Provinzen Erans entstanden, und in welcher Reihenfolge dieselben das eranische Volk, eine nach der andern, in Besitz nahm, anbaute und bevölkerte. Nach Rhode wird die Besitznahme und der Anbau der folgenden Gegend immer durch die Uebel motivirt an welchen die vorhergehende leidet, und durch welche das Volk gezwungen wird weiter zu wandern und neue Wohnplätze zu suchen. Die allgemeine Richtung dieser Wanderung geht von Norden nach Süden. Die Erzählungen von derselben füllen nicht bloß das erste, sondern auch das zweite Capitel des Vendidâd aus, denn die Einwanderung des Dschemschid in den Vara gehört noch dazu; unter dem Vara ist, wie Rhode sich bemüht nachzuweisen, Persepolis und die Umgegend zu verstehen. Erst dort, im südlichen Eran, nahm die Wanderung ein Ende; das Volk hatte nun Ruhe gefunden in einem schönen vom Meere begrenzten Gebiete, welches seinen Bedürfnissen entsprach. Das Ziel der eranischen Wanderungen war also der Süden Erans; aber wo war der Ausgangspunkt derselben? Offenbar begannen diese Wanderungen mit dem ersten der in Besitz genommenen Länder, welches Airyana vaedscha genannt wird; aber wo lag dieser Bezirk? Daß man ihn im Norden suchen muß, ist klar; als seine vorzüglichste Schattenseite wird die allzu große Kälte hervorgehoben; diese muß also zur Auswanderung veranlaßt haben. Um nun aber die Lage dieses kalten Gebirgslandes im Norden Persiens und Mediens zu finden, standen zwei Wege offen. Ließ man das Kaspische Meer zur Rechten liegen, so kam man zu dem hohen Kaukasus sammt den darunter liegenden Ländern Armenien und Georgien. Blieb aber das Kaspische Meer zur Linken, dann gelangte man durch Baktrien nach Sogdiana. Anquetil hatte geglaubt — nach den Spuren die er gefunden hatte — Airyana vaedscha nach Georgien, am Fuße des Kaukasus, setzen zu müssen; auf seine Wanderungs-Hypothese gestützt, erhob Rhode hiegegen Einwendungen, die allerdings unwiderleglich sind, wenn man einmal zugibt daß in den ersten Capiteln des Vendidâd von Wanderungen die Rede sei. Denn der zweite Ort, welcher genannt wird, ist Sogdiana. Man müßte also annehmen daß die Eranier von Georgien zunächst nach Sogdiana gewandert seien, was nicht gut angeht. Um also einen Ort zu finden von dem aus die Eranier nach Sogdiana einwandern konnten, mußte man sich auf die Ostseite des Kaspischen Meeres wenden. Rhode fand denselben „auf der allgemeinen Höhe von Asien, woher, soweit die Geschichte reicht, immer Völkerwanderungen geschahen: auf den hohen und kalten Bergflächen und an den mit ewigem Schnee bedeckten Gipfeln an den Quellen des Jaxartes und des Oxus." Rhode gieng noch weiter: er glaubte die von ihm angenommenen Wanderungen in die früheste Zeit des Menschengeschlechts versetzen zu können, weil nirgends von Ureinwohnern die Rede ist welche die Einwanderer bei ihrer Besitznahme des Landes vorgefunden hätten; es mußten mithin die zu besetzenden Landstriche damals noch unbewohnt sein. Ja er glaubte sogar aus dem Umstande daß Airyana vaedscha früherhin wärmer gewesen sein soll als später schließen zu dürfen daß damals eine plötzliche Veränderung in der Temperatur Nordasiens stattgefunden habe, von welcher die altbaktrische Urkunde noch eine dunkle Erinnerung bewahrte. Daß er den König Dschemschid, unter dessen Regierung die Einwanderung in die Persis erfolgt sein soll, für eine historische Person hielt, ist in jener Zeit selbstverständlich.

Die gegründeten Bedenken welche sich gegen die Vermuthungen Rhode's erheben lassen, liegen jetzt auf der Hand, und sollen später mitgetheilt werden. Für jetzt genügt es zu sagen daß diese Vermuthungen, als sie zuerst ausgesprochen wurden, selbst bei Sprachforschern einen großen Anklang fanden. Schon Rhode hatte die große Verwandtschaft der altbaktrischen Sprache mit dem Sanskrit zu einer Stütze seiner Vermuthung gemacht, obwohl er von dem Dasein einer vergleichenden Sprachwissenschaft noch keine Kunde hatte. Die Ergebnisse der Forschungen in den nächsten Jahren mußten aber die Wahrscheinlichkeit seiner Vermuthungen noch erhöhen. Die vergleichende Sprachwissenschaft erwies bald darauf die nahe Verwandtschaft des Altbaktrischen mit dem Sanskrit in einem viel höheren Grade als Rhode geahnt hatte. Die Forschungen über indische Zustände zeigten bald daß diejenigen Inder, welche die Sanskrit-Sprache redeten, hauptsächlich in Nordindien ihren Sitz hatten, daß sie auch dort aller Wahrscheinlichkeit nach eingewandert waren. Wie die heilige Sage der Eranier, so weisen auch die Berichte der Inder nach dem Norden hin, als auf den Ort des Glücks und den Sitz seliger Menschen. Vom Norden her wollten auch die Sanskrit redenden Inder eingewandert sein, die sich gleichfalls Arier nannten. Für diese Einwanderung ließ sich nun kaum ein anderer Weg denken als der längs des Kabul-Flusses, denn die Pässe, welche durch den Himalaya und weiterhin durch den Kuenlun führten, waren äußerst beschwerlich, und konnten nur von einzelnen Missionären und höchstens von Handels-Karawanen begangen werden, nicht aber von einem wandernden Volke, das natürlich seine Herden mit sich führte. Nicht wenig zur Verbreitung der Vermuthungen Rhode's mag beigetragen haben daß auch Ritter sie billigte und in sein geographisches Werk aufnahm. Später erhielt die Vermuthung Rhode's noch weitere Stützen durch Lassen. Aus den Sitzen der Sanskrit-Völker in Indien läßt sich schließen daß die Einwanderung von Nordwesten her erfolge, und der Strom der Einwanderer sich nach Süden und Osten ergoß. Es läßt sich, wie gesagt, nur ein Weg denken auf dem diese Einwanderung vor sich gieng: die Straße durch das Kabul-Thal. Bezüglich des Urlandes der Inder und Eranier eignet auch Lassen sich die Rhode'sche Vermuthung an;

Digitized by Google

auch er sucht Airyana vaedschia im Norden von Sogdiana, und sucht dieß noch augenscheinlicher zu machen, indem er darauf hinweist daß in den Städten Centralasiens, wie Kaschgar, Yarkend, Turfan und Khamil, bis heute sich in den sogenannten Tadschiks eine persisch-redende Bevölkerung vorfindet. Glaubt man auf diese Art das Urland der Iraner und Eranier gefunden zu haben, so verstand es sich von selbst daß zugleich auch das Urland der Indogermanen gefunden war; denn wenn man auch allgemein annahm daß Inder und Eranier noch längere Zeit zusammenblieben, nachdem die übrigen Indogermanen sich von ihnen getrennt hatten, so zweifelte man doch auch nicht daß in noch früherer Zeit alle Indogermanen ein einziges Volk gebildet hätten. Der Versuch alle Indogermanen von den Indern abzuleiten, ist zwar gemacht, aber auch bald wieder verlassen worden. Man fand es widersinnig die so weit verbreitete indogermanische Völkerfamilie gerade vom äußersten Gliede der ganzen Kette abzuleiten, es schien besser den ursprünglich gemeinsamen Wohnsitz mehr im Mittelpunkte der ganzen Völkermasse, und in einer Lage zu denken, von wo aus die Verbreitung in verschiedene Länder möglich war. Zudem weist keine Erscheinung der Sprache, Sitte oder Anschauung gerade auf Indien hin, keine Spur eines eigenthümlich indischen Wesens war bei irgend einem indogermanischen Volke zu finden. Man war aber einig darin daß die Heimath der Indogermanen nicht in Europa, sondern in Asien zu suchen sei. „Nirgend wo europäische Geschichte beginnt," sagt J. Grimm, „hebt sie ganz von frischem an, sondern setzt immer lange, dunkle Zeiten voraus, durch welche ihr eine frühere Welt verknüpft wird. Alle Völker Europa's, und voraus jene urverwandten, denen es beschieden war durch Wechsel und Gefahr emporzuringen, sind in ferner Zeit aus Asien eingewandert, von Osten nach dem Westen setzte sie ein unhemmbarer Trieb, dessen eigentliche Ursache uns verborgen liegt, in Bewegung." Solche Ansichten waren natürlich für die Annahme der Rhode'schen Vermuthung äußerst günstig, eine unvermuthete Bestätigung von einer Seite, wo man es gar nicht vermuthete, schien sie vollkommen zu erweisen. Der Sinologe Abel Remusat hatte bei seinen Forschungen über die große Völkerwanderung, welche in Centralasien einige Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung begann, in den Geschichtswerken der Chinesen mehrere Völkerschaften erwähnt gefunden, wie die großen und kleinen Yue tschi oder Ye ta, die Usun ꝛc., die als blauäugig und blond oder rothhaarig geschildert wurden. Hier glaubte man die letzten Reste indogermanischer Bevölkerung gefunden zu haben, vielleicht die Vorfahren der Gothen, wie sie eben im Begriff waren ihr ursprüngliches Vaterland für immer zu verlassen. Selbst der Name Yueti oder Yeta schien an die Geten und mittelbar an die Gothen zu erinnern. J. Grimm, noch mehr Ritter, haben diese Forschungen A. Remusats beachtet, und dadurch zu der Verbreitung derselben beigetragen. Es schien mithin die Herkunft der Indogermanen aus Centralasien so gesichert als möglich, und man glaubte mit historischen Zeugnissen nachweisen zu können daß die letzten Reste derselben noch einige Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung dort ihren Wohnsitz hatten. Mit ihrer Auswanderung freilich war die letzte Spur ihres Daseins in jenen Gegenden vertilgt.

Nicht bloß die Indogermanen sollten aus Centralasien ausgewandert sein, es schien als ob auch die Semiten Ueberlieferungen hätten welche nach derselben Gegend hinwiesen. Schon Lassen hatte auf die merkwürdigen geographischen Berührungen hingewiesen welche sich zwischen den altbaktrischen Urkunden und den ersten Capiteln der Genesis finden, namentlich was die Lage des Paradieses betrifft. Lassen glaubt annehmen zu müssen daß man das Eden der Hebräer im Westen vom Euphrat und Tigris, im Osten vom Oxus und Indus eingeschlossen denken solle, so daß also Eden das eranische Hochland im weitesten Sinne wäre, wie es aus den Flächen Mesopotamiens, Turans und der Pentapotamie emporsteigt. Noch weiter ist diese Ansicht von Renan ausgeführt worden, welcher glaubt daß wir in der Genesis die Urlage schon in veränderter Gestalt vor uns haben. Nach ihm sollen Euphrat und Tigris ursprünglich nicht zu den Flüssen gehört haben welche von Eden ausgehen, sie sind in semitischem Interesse erst später zugesetzt worden: Der Jaxartes, Oxus, Hilmend und Indus sind nach dem französischen Gelehrten die wahren Paradiesesflüsse, und der Ort, wo wir Eden suchen müssten, ist in der Nähe der Hochebene Pamir. Es ist unläugbar daß auch die Erinnerungen der semitischen Völker nach dem eranischen Hochland hinweisen, nur haben ihre Berichte mehr die westliche Seite desselben im Auge, weil sie diese besser kannten. Demnach müßte es scheinen als ob sowohl die Semiten wie die Indogermanen ihre Heimath in Centralasien zu suchen hätten, und es bliebe bloß die Reihenfolge zu bestimmen in welcher diese Völker ausgewandert sind. Eine gewisse Verwandtschaft der Semiten und Indogermanen, wenn auch eine weitläufige, schien unabweisbar, die Möglichkeit einer solchen glaubte man gefunden zu haben, wenn man annahm daß die indogermanische wie die semitische Ursprache, ähnlich der chinesischen Sprache, aus bloß einsilbigen Wurzeln bestanden habe. In diesem Zustande mußte die Sprache noch gewesen sein als die Semiten sich von den Indogermanen trennten, denn sobald man das Gebiet der einsilbigen Wurzeln verläßt, geben beide Sprachstämme weit auseinander. Die Auswanderung der Indogermanen müßte begreiflicher Weise in einer weit spätern Zeit begonnen haben; mittlerer Weile war die Sprache aus einer flexionslosen schon eine flectirende geworden, und auch die Cultur des Urvolkes war schon bedeutend fortgeschritten. Allgemein war die Ansicht daß die Hauptrichtung des Zuges von Osten nach Westen gieng, ähnlich den spätern Zügen der Hunnen und Mongolen, und zwar auf dem Landwege. J. Grimm in seiner Geschichte

Digitized by Google

der deutſchen Sprache wagt die Reihenfolge noch nicht feſtzuſtellen in welcher die einzelnen Völker auswanderten, ſpäter ſetzte ſich die Anſicht feſt daß die Griechen und Römer zuerſt als ein Volk auswanderten und den Süden Europa's beſetzten, und ſich erſt ſpäter in zwei Völker ſonderten, ihnen ſollen dann Kelten, Germanen und Slaven gefolgt ſein und das nördliche Europa für ſich gewonnen haben. Nach einer andern und neuern Anſicht ſonderte ſich von den europäiſchen Indogermanen zuerſt das griechiſche Volk von den Indern und Eraniern ab, Slaven, Littauer und Germanen einerſeits, und Kelten mit Römern andererſeits bildeten urſprünglich zwei Sprachſtämme, welche erſt ſpäter wieder in geſonderte Sprachfamilien zerfielen.

Bisher ſind wir der Hypotheſe von den Wanderungen der Indogermanen in ihrem Bildungsproceſſe gefolgt, es bleibt uns nun noch übrig zu betrachten wie ſie ſich zerſetzt, denn dieſer Zuſtand iſt jetzt offenbar eingetreten. Die erſte Einbuße erlitt ſie durch den ſichern Nachweis daß Gebilde wie der eraniſche Dſchemſchid nicht den geringſten hiſtoriſchen Hintergrund haben, ſondern lediglich der Phantaſie ihren Urſprung verdanken. Wie Dſchemſchid ſelbſt, ſo iſt auch der von ihm regierte Vara nicht Perſepolis, ſondern ein fabelhaftes Land, das man entweder an den Enden der Erde, oder ſelbſt unter der Erde zu denken hat. Von einer geſchichtlich beglaubigten Einwanderung der Eranier in die Perſis und von ihrer Befriedigung daſelbſt kann mithin nicht die Rede ſein. Einen weit härteren Schlag erlitt aber dieſe Hypotheſe durch den im Jahr 1856 von Kiepert geführten Nachweis daß im erſten Capitel des Vendidâd ebenſowenig von eraniſchen Wanderungen die Rede iſt wie im zweiten. Es werden dort ſechzehn Orte aufgezählt, mit Beifügung der ihnen eigenthümlichen Gebrechen, daß aber das eraniſche Volk in den erſten dieſer Orte eingewandert, oder daß es von einem Orte zum andern gewandert ſei, davon ſteht kein Wort im Text, es iſt dieß in denſelben nur willkürlich hineingetragen worden. Durch die ungezwungene Erklärung der altbaktriſchen Urkunde verliert nun die Wanderungshypotheſe ihre vornehmſte Stütze. Es iſt nun kein Grund mehr vorhanden in Airyana vaedscha die Urheimath der Eranier zu ſuchen, es iſt ebenſowenig nothwendig dieſes Land auf die Oſtſeite des Kaſpiſchen Meeres zu verlegen, weil es nicht wahr iſt daß die Eranier von dort nach Sogdiana eingewandert ſeien. Man wird daher wieder zu der früheren Anſicht zurückkehren und Airyana vaedscha im Norden von Atropatene ſuchen müſſen, wo beſtimmte Aeußerungen der Texte es zu finden gebieten, und wo ſich der Name in der modernen Form Arſan durch das ganze Mittelalter erhalten hat. Der Nachweis nun daß uns das Urland der Eranier nicht bekannt ſei, muß nun natürlich auch auf die Glaubwürdigkeit der Anſicht zurückwirken, nach welcher die Indogermanen von Centralaſien ausgehen. Die indogermaniſche Herkunft der blonden und blauäugigen Stämme Centralaſiens iſt ohnedieß längſt beſeitigt. Von Wanderungen dieſer Stämme nach Weſten wiſſen wir nichts, blaue Augen und blonde Haare ſind überdieß kein ausſchließliches Kennzeichen deutſcher Abſtammung. Nach allem was näheres über jene Wanderung ermittelt iſt, ſcheint es daß die von den Chineſen genannten Volksſtämme den tibetiſchen Völkern beizuzählen ſind. Es verſteht ſich übrigens daß mit dieſen Ermittelungen auch die Hypotheſe von der Urheimath der Semiten in der Hochebene Pamir fällt, welche ohnedieß nur künſtlich an die indogermaniſche Wanderungshypotheſe angelehnt war. Richtig iſt nur daß Eden im Norden geſucht werden muß, aber wahrſcheinlich im Norden von Armenien, wohin ſonſt alle Spuren leiten. Die große Aehnlichkeit der eraniſchen und hebräiſchen Weltanſicht iſt zwar unbeſtreitbar, aber ſie dürfte ihren Grund darin haben daß beide auf eine gemeinſame Quelle zurückgehen, und wir werden nicht ſonderlich fehl greifen, wenn wir dieſe zunächſt in Babylon ſuchen. Natürlich führen dieſe Berührungen nicht in die Zeit vor der Völkertrennung zurück, ſondern gehören einer weit ſpäteren Periode an.

War nun aber einmal der Glaube an die hiſtoriſchen Zeugniſſe erſchüttert, welche für die Herkunft der Indogermanen aus Centralaſien ſprechen ſollten, ſo lag es nahe zu fragen: ob denn die Gegend am Belurtagh auch wirklich eine ſo günſtige ſei wie ſie ein auf der niederſten Stufe ſtehendes Urvolk zu ſeiner Ausbildung bedurfte? Dieſe Frage iſt in neuerer Zeit öfter geſtellt und mehr und mehr verneint worden. Man hat gefunden daß namentlich die Hochebene Pamir auf einer Höhe von 15,000 Fuß, über die ſich in nächſter Nähe noch Berge 7000 Fuß höher heben, kein paſſender Aufenthalt für ein Urvolk iſt. Dieſe Hochebene bietet zwar im Sommer treffliche Weiden, begreiflicher Weiſe aber im Winter ſtrenge Kälte und heftige Stürme. Und wie hätte jene Gegend es vermocht die unzählbare Menge Volkes zu faſſen welche wir vorausſetzen müſſen, wenn wir annehmen daß dieſe indogermaniſche Völkermaſſe nicht nur Eran, ſomit einen großen Theil von Indien und Europa den Urbewohnern entriſſen, ſondern auch dieſe ungeheuren Landſtrecken beſetzt und die unterworfenen Urbewohner in der Art mit ſich verſchmolzen haben daß kaum eine Spur ihres Volksthums zurückblieb? Dieſen Schwierigkeiten gegenüber kann es uns nicht wundern daß man ſich gefragt hat, ob es nicht beſſer ſei nach einer andern Urheimath für die Indogermanen zu ſuchen. Dieß iſt zuerſt von Benſey geſchehen, der den Grund dazu aus dem Culturzuſtande der alten Indogermanen entnimmt. Bekanntlich haben die durch Vergleichung gefundenen Ermittlungen nicht bloß zu der Ueberzeugung geführt daß die Sprache in allen ihren weſentlichen Theilen ſchon ausgebildet war als die Indogermanen ſich trennten, ſondern auch daß die Begriffsbildung ſchon ziemlich fortgeſchritten war. Es iſt uns gelungen ein Bild des älteſten indogermaniſchen Culturzu-

Digitized by Google

ſtandes zu entwerfen, dabei muß es auffallen daß darin nicht bloß Begriffe fehlen welche auf Indien hinweiſen, ſondern auch ſolche, in denen man bei einem aus Aſien ſtammenden Volke am erſten Uebereinſtimmung erwarten würde. Es muß auffallen daß man keine Spur eines gemeinſchaftlichen Namens für den Löwen und den Tiger findet, welche doch die hauptſächlichſten aſiatiſchen Raubthiere ſind, wohl aber für den Bären oder Wolf. Das Kamel hat nur bei den beiden in Aſien verbliebenen indogermaniſchen Völkerſtämmen einen gemeinſamen Namen, dieſer findet ſich aber bei den europäiſchen Völkern nicht wieder. Unter den Getreidearten iſt, wenn wir aus der Gemeinſchaft der Namen einen Schluß ziehen dürfen, die Gerſte diejenige welche die alten Indogermanen am erſten kennen lernten. Hiermit iſt indeß nicht viel gewonnen; man wird freilich annehmen müſſen daß die Indogermanen zuerſt die Getreidefrüchte wild wachſend fanden und erſt ſpäter ſie anzubauen ſuchten, aber es gibt mancherlei Gegenden wo die hauptſächlichſten Getreidearten in wildem Zuſtande gefunden werden, ſelbſt im ſüdlichen Europa. Auch die Namen der vorzüglichſten Hausthiere, wie Rind, Schaf, Ziege, Hund, Pferd ꝛc., ſind allen Indogermanen gemeinſam, und nichts weiſt darauf hin daß die Heimath dieſer Thiere urſprünglich in Aſien geweſen ſein müſſe. Angeſichts dieſer Thatſachen iſt die Frage wohl aufzuwerfen: ob man nicht beſſer thue die Anſicht von der Heimath der Indogermanen in Centralaſien ganz aufzugeben und dieſe anderswo zu ſuchen. Allerdings muß zugegeben werden daß die oben angeführten Thatſachen noch nicht genügen um die alte Anſicht ganz zu beſeitigen und eine neue an ihre Stelle zu ſetzen, aber ſie ſind vollkommen hinreichend um die Hypotheſe von der europäiſchen Abſtammung der Indogermanen der Anſicht von ihrer Wanderung aus Centralaſien gleichzuſtellen. Blieb bisher die Frage nach dem europäiſchen Lande noch unerörtert welches zuerſt Indogermanen auf ſeinem Boden entſtehen ſah, ſo iſt doch in neuerer Zeit auch hierüber eine beſtimmte Anſicht geäußert worden.[1] Man hat auf die Vortheile aufmerkſam gemacht welche das ſüdliche Europa für eine urſprüngliche Anſiedelung der Indogermanen biete. Man nimmt zwar gewöhnlich die Einwanderung der Indogermanen aus Aſien ganz ſo an als ſei ſie eine geſchichtliche Thatſache, aber die Beweiſe dafür mangeln gänzlich. Es iſt Zufall daß uns nur über die orientaliſche und die griechiſch-römiſche Cultur Berichte aus dem Alterthum überliefert ſind, Anſätze zur Cultur mögen gleichzeitig noch an manchen andern Orten vorhanden geweſen ſein. Wir glauben nicht an eine untergegangene großartige Cultur, von welcher keine Spuren hinterlaſſen wären, denn zur Entwicklung einer ſolchen Cultur gehören ganz beſonders günſtige natürliche Bedingungen, es bedarf dazu reicher und fruchtbarer von größern Strömen durchſchnittener Ebenen, geſchützt durch mächtige Gebirgsmaſſen. Wenn aber nicht zur Culturentwicklung, ſo mögen die Ebenen Südeuropa's doch zur Erziehung eines Urvolks bis auf einen gewiſſen Punkt geeignet erſcheinen. Das Land zwiſchen dem 45. und 60. Breitengrad iſt ein Tiefland, welches nur von niedrigen Höhenzügen durchzogen wird; in dieſem Gebiete, wo Weizen und Roggen trefflich gedeihen, herrſcht ein im ganzen einheitliches Klima trotz aller Abweichungen im einzelnen. Von hier aus mögen ſich die Indogermanen in die umliegenden Lande verbreitet haben. Ob dieß lediglich durch Völkerwanderung geſchah, wiſſen wir natürlich nicht. Es mag ja ſein daß in manchen Gegenden eine Uebervölkerung eintrat und daß man den Ueberfluß ausſandte um ſich ein neues Vaterland zu ſuchen. Waren die Auswanderer zahlreich genug, ſo mochten ſie immerhin im Stande ſein ein neues Volk zu begründen, es lehrt indeſſen die Erfahrung daß dieſer Fall bei Völkerwanderungen nicht eben ſehr häufig eintritt, weil die Einwanderer in ihrem neuen Lande meiſt eine Bevölkerung ſchon vorfinden, welche ihnen, wenn auch nicht an Macht, ſo doch an Zahl überlegen iſt, und dieſen Einfluß bei der Geſtaltung eines neuen Volkes auszuüben nicht verfehlt. Man wird ſich alſo wohl bequemen müſſen die Wanderung indogermaniſcher Stämme als die Nebenſache anzuſehen, und es dürfte ſich empfehlen ihre Ausbreitung weniger der Wanderung eines großen Volkshaufens als ihrer allmählichen Ausdehnung zuzuſchreiben. Indem das indogermaniſche Urvolk ſich immer mehr ausdehnte, an verſchiedenen Stellen ſeiner Grenzen andere Völker nicht bloß in ſich aufnahm, ſondern auch deren Anſchauungen ſich aneignete, mußten Verſchiedenheiten entſtehen, welche ſich zuerſt in der Bildung von Dialekten zeigten; im Verlaufe der Zeit erhielten dieſe eine ſelbſtändige Exiſtenz, welche ſich bei dem Mangel einer Schriftſprache und dem geringen Verkehr mit den andern Stämmen, namentlich mit den entfernter wohnenden, immer feſter begründete und die einzelnen Theile endlich ganz von der urſprünglichen Mutter ablöſte. Für dieſe Vorgänge müßten wir natürlich einen ſehr langen Zeitraum annehmen, deſſen Anfänge weit vor unſerer Geſchichte liegen, denn bei dem ungeheuren Umfange der von Indogermanen beſetzten Länderſtrecken muß es lange gedauert haben, ehe ſie von einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte aus bevölkert werden konnten, und dieſen Mittelpunkt dürfen wir aus ſprachlichen Gründen nicht aufgeben. Wie dieſe allmähliche Ausdehnung von den Ebenen Südeuropa's aus vor ſich gegangen ſei, läßt ſich ungefähr denken. Das Fortrücken von Oſten nach Weſten in Europa ſelbſt macht keine Schwierigkeit, zugleich aber müßten die indogermaniſchen Völker von der ſarmatiſchen Tiefebene auch gegen Süden ſich ausgedehnt und zuerſt nach Eran, ſpäter auch nach Indien eine neue Bevölkerung geſendet haben. Nicht unmöglich wäre es bei dieſer Annahme daß die Züge der Kimmerier und Skythen, von denen ſelbſt die älteſte Geſchichte nur dunkle Erinnerung

[1] Vgl. Joh. Guſt. Cuno: Forſchungen im Gebiete der alten Völkerkunde. Erſter Theil. Die Skythen. (Berlin, Gebr. Borntträger, 1871.) p. 21 flg.

Digitized by Google

bewahrt hat, noch in die Reihe dieser altindogermanischen Wanderungen gehörten, die dann in der Begründung der mächtigen semitischen Monarchien in Vorderasien ihre Schranke gefunden hätten. Wir müssen indessen wiederholen daß wir der Ansicht von der Ausdehnung der Indogermanen von Südeuropa aus keinen höhern Rang zugestehen können als den einer mit der Wanderungstheorie gleichstehenden Hypothese.

Alles in allem genommen ist unsere eigene Ansicht über das Urland der Indogermanen derjenigen ziemlich ähnlich welche ein bewährter Sprachforscher vor etlichen Jahren ausgesprochen hat. [1] Die Ursprünge der Indogermanen sind für uns noch immer in das tiefste Dunkel gehüllt und die Ansicht von ihrer Herabkunft aus dem eranischen Hochplateau in der Nähe des Hindukuſh kann ebensowenig für uns historisch gelten als die von ihrer Herkunft aus der Tiefebene Südeuropa's. Nur indem wir von dem Bekanntieren der spätern Zeit ausgehend in fernere Zeiten hinaufzusteigen suchen, können wir hoffen künftigbin doch noch einige Aufschlüsse über diese uns so hochwichtige Frage zu erhalten Das erste wirkliche Licht erhalten wir durch die ältesten Schriften der indischen Literatur. Wir finden die Verfasser der Vedas und ihr Volk noch nicht in Indien selbst ansässig, sondern nur an den Grenzen desselben im Fünfstromlande. Die Berührungen der Anschauungen dieser ältesten Inder mit denen der ältesten Eranier sind noch auffällig genug und die Trennung derselben in zwei Völker kann nicht sehr lange vorher stattgefunden haben, und alles deutet darauf hin daß, ebenso wie in spätern Zeiten, das Vordringen der Indogermanen nach Osten von Eran aus erfolgt sei. Das sind ziemlich sichere geschichtliche Thatsachen, die genügen um zu erweisen daß die Inder und Eranier nicht sehr lange vor dem Beginne unserer Geschichte noch ein Volk gebildet haben, leider bringen sie uns nicht viel weiter. Die Abtrennung der übrigen indogermanischen Völkerschaften muß in einer viel frühern Zeit vor sich gegangen sein, und hierüber liegen bestimmte Nachrichten nicht vor. Am natürlichsten ist es nach der ganzen geographischen Lage anzunehmen daß die Griechen nach Westen zu ebenso mit den Eraniern zusammenhängen wie die Inder gegen Osten. Aber die ältesten Berichte zeigen uns die Griechen schon im ruhigen Besitze ihres Landes, wir können aus ihnen ebensowenig entnehmen daß sie nach Griechenland und den benachbarten Inseln eingewandert sind als umgekehrt, daß sich ein Theil ihres Volkes aus Kleinasien weiter gegen Osten gewandt habe. Die Erinnerungen der Römer führen uns nicht über Italien hinaus, ebenso wissen weder die Germanen noch die Slaven etwas über ihre Einwanderung in ihre jetzigen Besitzthümer, und was keltische Fabeln berichten ist offenbar unzuverlässig. Von der Geschichte oder der Sage müßten wir aber Aufklärungen über diese frühen Zustände erwarten, die Sprache kann sie uns nicht geben. Aus der besseren oder schlechteren Erhaltung der ursprünglichen Sprachformen kann man nicht auf die frühere oder spätere Abtrennung von der Ursprache schließen, denn zur Erhaltung oder Verderbung der ursprünglichen Sprachformen wirken mancherlei Ursachen zusammen. Das Littauische, das sich doch gewiß seit sehr langer Zeit von der allgemeinen Muttersprache losgetrennt haben muß, hat sich am besten erhalten, ebenso unter den germanischen Dialekten das Isländische, obwohl Island eine späte germanische Colonie ist. Aus der Ursprünglichkeit indischer und altbaktrischer Sprachformen folgt mitbin nicht, daß diese beiden Sprachen in der Nähe ihres ursprünglichen Vaterlandes blieben, Eranier und Inder können möglicher Weise weite Wanderungen unternommen haben und doch im Besitze einer reinen Sprachform geblieben sein. Reicht aber die Sprache nicht hin um uns im allgemeinen die Reihenfolge der indogermanischen Sprachen anzugeben, so steht die Sache natürlich noch mißlicher. wenn man es versuchen will diese Sprachen nach Gruppen zu ordnen. Doch liegt für diese Arbeit unlängbar viel Material vor, und es handelt sich vielleicht mehr darum dieses in richtiger Weise zu verarbeiten.

Noch eine andere Ansicht ist in neuerer Zeit erschüttert worden, welche wir oben, als mit der Frage nach dem Urzustande der Indogermanen zusammenhängend, berührt haben. Es wird vielfach angenommen: die Ursprache der Indogermanen habe ursprünglich der Flexion entbehrt und habe bloß aus einsilbigen Wurzeln bestanden, mithin wäre diese Sprache der heutigen chinesischen ziemlich ähnlich gewesen. Man kann die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme von vorne herein bestreiten, wichtiger aber ist daß erweislich in der Zeit auf welche wir zurückgehen können, die Ursprache nicht einsilbig und flexionslos war. Die Bildung der Ursprache hat überhaupt mehr einen theoretischen als einen praktischen Werth, vollständig werden wir sie nie herstellen können aus den Resten die sich in ihren Töchtersprachen erhalten haben. Was aber erhalten worden ist, das deutet darauf hin daß die Muttersprache eine sehr reiche Sprache war, reicher als irgend eine ihrer Töchter, denn was diese gemeinsam besitzen, muß sie gehabt haben, dazu noch manches andere, was uns jetzt verloren ist.

F. Spiegel.

[1] Whitney, language and the study of language, pag. 201 fg.

Neue Beiträge zu den Streitfragen des Darwinismus.

Von Moriz Wagner.

III. Ursprung und Heimath des Urmenschen.

Darwin hat im Capitel VI seines jüngsten Werkes, wo er die Frage der Genealogie und der Verwandtschaften des Menschen erörtert, zwei hypothetische Ansichten ausgesprochen, welche in dem Mund eines so kenntnißreichen und scharfsinnigen Forschers nicht ohne Bedeutung sind.

Digitized by Google

Er meint: daß der Urerzeuger der Bimanen, alſo der erſte Affenmenſch, ſich ſchon in der eocenen Periode, d. h. am Anfang jenes überaus langen Zeitraums wo die unterſten tertiären Bildungen ſich ablagerten, von der Familie der Catarrhinen, d. h. Affen der alten Welt, abgezweigt habe. Dieſer „affenähnliche Urerzeuger des Menſchengeſchlechts“ ſoll nach Darwins Vermuthung von Afrika ausgegangen ſein.

Dieſe beiden Hypotheſen ſcheinen mir, den vorliegenden Thatſachen gegenüber, durchaus nicht ſtichhaltig zu ſein. Man hat allerdings ſchon in eocenen Schichten foſſile Affenknochen nachgewieſen, aber dieſe in England gefundenen Reſte gehören keinem anthropomorphen Affengeſchlechte, ſondern einem mit den Makaken, alſo der Gattung Innus, nahe verwandten Genus an, welches Owen Copithecus nannte. Der bereits beſprochene große Anthropoide aus den miocenen Schichten (Dryopithecus Fontani Lart.) lebte viel ſpäter. Die bei Sanſan in Südfrankreich 1837 entdeckten foſſilen Knochen eines andern von Gervais beſchriebenen ziemlich großen Affen, Pliopithecus antiquus, welchen Hr. Darwin auffallenderweiſe gar nicht erwähnt, und der gleichfalls große Aehnlichkeit mit der lebenden Gattung Hylobates hat, ſtammt ſogar aus den pleiocenen Schichten, alſo der jüngſten Ablagerung der Tertiärperiode. Zu einer wahrſcheinlich gleichalterigen Stufe gehört ein in den Braunkohlen von Elgg gefundener foſſiler Oberkiefer der gleichen Gattung, welche Rütimeyer beſchrieben hat. Auch die 1836 und 1837 am ſüdlichen Fuße des Himalaya entdeckten foſſilen Affenknochen, unter welchen ſich eine Art befindet, die einen Affen von der Größe des Orang-Utang andeutet, lagen in den oberen Schichten der mittleren Molaſſe-Abtheilung.

Solange aus der eocenen Periode, deren Fauna ſowohl hinſichtlich der Arten als der Gattungen von der miocenen Thierwelt ſo bedeutend abweicht, nicht die geringſte Spur eines anthropomorphen Affen nachgewieſen iſt, ſcheint es mir jedenfalls eine völlig bodenloſe Hypotheſe zu ſein, die Entſtehung des Wieſen, welches, nach Darwins Meinung, durch natürliche Zuchtwahl beſonders begünſtigt, ſich zuerſt aus der thieriſchen Natur affenähnlicher Vorfahren zu höherer Geſtaltung erhoben haben ſoll, in eine ſo unendlich ferne Vergangenheit zurückzuverlegen.

Darwin beſtreitet in ſeinem neueſten Werk die von vielen Anthropologen und Zoologen getheilte Anſicht, welche in jüngſter Zeit beſonders der geiſtreiche Akademiker Baer in St. Petersburg und der Herzog v. Argyll mit Nachdruck hervorgehoben: daß die Bereitung künſtlicher Werkzeuge einen erſten weſentlichen Unterſchied zwiſchen Menſchen und Thier bezeichne. In Darwins Buch ſind ſehr merkwürdige Beiſpiele von Affen angeführt, welche ſich nicht nur der Steine und Baumäſte als Wurfgeſchoſſe gegen Menſchen und feindliche Thiere bedienen, ſondern auch in der Gefangenſchaft wie im Naturzuſtande Nüſſe und andere hartſchalige Früchte mittelſt eines Steines knacken und öffnen. Gleichwohl wird die Behauptung des Herzogs v. Argyll: daß das Formen eines Werkzeugs zu irgend einem ſpeciellen Zweck dem Menſchen abſolut eigenthümlich ſei und einen unermeßlichen Abſtand zwiſchen ihm und den Thieren beweiſe, den meiſten als wohlbegründet erſcheinen. Sir J. Lubbock hat freilich die Vermuthung ausgeſprochen: der Urmenſch, als er zuerſt Feuerſteine im natürlichen Zuſtande zu irgendwelchem Zweck benützte, könnte ſolche wohl zufällig zerſchlagen und dann bemerkt haben daß dieſe zerſchlagenen Steine beſſer als andere brauchbar waren eine harte Fruchtſchale zu öffnen oder den Gegner im Kampfe zu verwunden. Dieſe Vermuthung Lubbocks theilt Darwin, und meint: von dieſem Standpunkt aus habe es nur eines kleinen Schrittes bedurft, um die Feuerſteine abſichtlich zu zerbrechen, und keines ſehr großen Schrittes um ſie roh zu formen.

Wenn aber eine ſolche abſichtliche Bereitung künſtlicher Werkzeuge, obgleich in der allerroheſten Form, das erſte Zeichen iſt daß aus dem Thiere ſich wirklich ein denkendes Weſen entwickelte, ſo muß der Anfang dieſes wichtigen Actes, wie ſein weiterer Fortgang, allerdings für unſere Beobachtung nachweisbar ſein. Thieriſche Knochen verweſen ſchnell, und erhalten ſich, wie wir früher dargelegt haben, nur durch Begünſtigung unendlich ſeltener Zufälle. Künſtlich zugeſchlagene Feuerſteine aber überdauern in den Erdſchichten unermeßliche Zeiträume und durch ihr erſtes Vorkommen ließe ſich das relative Alter der Entſtehung der erſten rohen Urmenſchen wenigſtens für Europa mit einem ziemlichen Grad von Genauigkeit feſtſtellen. Bis jetzt iſt es aber nicht gelungen auch nur die geringſte Spur von zugeſchlagenen, künſtlich geſchärften oder zugeſpitzten Feuerſteinen in den älteſten Tertiärſchichten Europa's zu entdecken.

Dagegen ſind in den oberen Lagen der mittleren Tertiärabtheilung Frankreichs ſolche Feuerſteine, an denen man deutlich erkennt daß ſie mit Abſicht zerſchlagen und durch Wetzen an den Rändern geſchärft wurden, in den Jahren 1866 und 1867 wirklich entdeckt worden. Der Fund wurde von zwei franzöſiſchen Geiſtlichen gemacht, dem Abbé Delaunay und dem Profeſſor Bourgeois, in den Umgebungen von Pouancé und Pontlevoy in den Departements Maine et Loire und Cher et Loire, alſo in Mittelfrankreich. Beide Herren beſitzen gute geologiſche Kenntniſſe, ſind als gründe, gewiſſenhafte Beobachter und eifrige Sammler in Frankreich rühmlichſt bekannt, und man hat durchaus keinen Grund in die Richtigkeit ihrer Angaben Zweifel zu ſetzen. Die zerſchlagenen Feuerſteine lagen zerſtreut in Schichten, in welchen das Vorkommen foſſiler Knochen des Halitherium Cordieri hinſichtlich des relativen Alters der miocenen Ablagerung keinen Zweifel beſtehen ließ. Einer dieſer Knochen zeigte ſogar einige Quereinſchnitte, welche dem Anſcheine nach mit der geſchärften Kante eines Feuerſteins gemacht worden waren.

Dieſe Fundſtücke wurden im Auguſt 1867 dem damals

Digitized by Google

in Paris tagenden „internationalen Congreß für vorhiſtoriſche Anthropologie und Archäologie" vorgelegt und von ihm genau geprüft. Profeſſor Bourgeois hielt gleichzeitig einen Vortrag über die Topographie und die Lagerungsverhältniſſe der Fundorte dieſer älteſten, bis jetzt bekannten Hornſteinartefacte. Der Vortrag wurde zwar mit geſpannter Aufmerkſamkeit, aber ſtillſchweigend angehört. Die Fundſtücke wurden aufmerkſam betrachtet, und wanderten von Hand zu Hand. Eines der anweſenden franzöſiſchen Mitglieder äußerte: „So geht es bei uns immer! Früher hat man denſelben hartnäckigen, oft ſpöttiſchen Zweifel jedem Fundſtück entgegengeſetzt welches uns Boucher de Perthes aus den Diluvialſchichten von Abbeville vorlegte. Jetzt, wo das Vorkommen von Steinäxten im Diluvium längſt erwieſen iſt, jetzt regt ſich bei uns immer der gleiche moquante Skepticismus, ſo oft von Spuren menſchlicher Werkzeuge in den Tertiärſchichten die Rede iſt."

Am folgenden Tage kamen jedoch alle Mitglieder dieſes anthropologiſchen Congreſſes in der Wohnung des Marquis de Vibraye im Faubourg St. Germain zuſammen, wo ſämmtliche ziemlich zahlreiche Fundſtücke von Feuerſteinen und Knochen aus dem Departement Maine et Loire aufgeſtellt waren und wiederholt auf das genaueſte und ſorgfältigſte unterſucht wurden. Die an den genannten Fundplätzen vorkommenden natürlichen Feuerſteinknollen aus der Kreide ſind kleiner, ſpalten ſich unregelmäßiger, ſind häufiger von natürlichen Löchern durchſetzt, und können leichter zerſchlagen werden als die größeren, ſchöneren und compacteren Feuerſteinknollen aus der Kreide des nördlichen Frankreichs.

Daß die vorliegenden Stücke, wie roh und höchſt primitiv ſie auch ausſahen, nicht nur wirklich durch mechaniſche Kraft zerſchlagen, ſondern offenbar auch an den Rändern mit Abſicht geweßt und geſchärft, und einige ſogar etwas zugeſpitzt waren, konnte von den anweſenden Kennern nicht beſtritten werden. Ein thatſächlicher Einwurf gegen die Echtheit der Beweisſtücke und die Richtigkeit der beobachteten Lagerungsverhältniſſe, für welche letztere die foſſilen Halitheriumsſtaknochen in den gleichen Schichten die Belege lieferten, wurde auch hier von der Verſammlung nicht erhoben. Nur ein anweſender deutſcher Forſcher bemerkte: dieſe Steine zeugten von einer ſo geringen Kunſtfertigkeit, daß es nach ſeiner Ueberzeugung gar keines menſchlichen Verſtandes bedurfte um dergleichen hervorzubringen. Der foſſile Dryopithecus, welcher in derſelben Periode auf franzöſiſchem Boden lebte, könne recht wohl ſelber der Fabricant dieſer primitiven Artefakten geweſen ſein.

Wenn man in der That dieſe äußerſt kunſtloſen, aber doch ſicher mit Beihülfe der Hand bearbeiteten Steine, welche vielleicht keinen andern Zweck hatten als zum Oeffnen harter Fruchtſchalen zu dienen, mit den ſogenannten Steinkeilen, Steinägten und Steinmeſſern im geſchichteten Diluvium der Picardie vergleicht, ſo bekunden letztere immerhin einen immenſen Fortſchritt. Dieſe ſteinernen Werkzeuge der Diluvialzeit waren offenbar zu beſtimmten Zwecken mühſam zugeſchlagen und geformt, und trotz ihrer Rohheit erſcheinen ſie wirklich als die Producte eines denkenden Weſens. Zwiſchen dieſen beiden Perioden liegt aber der ganze Zeitraum, welcher die ſogenannten pleiocenen oder neogenen, alſo die jüngſten Bildungen der großen Tertiärperiode, umfaßt, und dieſer Zeitraum war, nach der Mächtigkeit der Ablagerungen zu ſchließen, von ſehr langer Dauer.

Inzwiſchen waren aber in den klimatiſchen Verhältniſſen unſeres Weltkörpers höchſt wichtige Aenderungen vor ſich gegangen. Dieſe phyſiſchen Vorgänge, dieſe klimatiſchen Veränderungen enthalten höchſt wahrſcheinlich den einfachen Schlüſſel des geheimnißvollen Vorganges, der die Entſtehung nicht von intelligenten Quadrumanen, wie der Schimpanſe, ſondern von wirklich denkenden Urmenſchen erklärt, Weſen, denen die beginnende Noth lehrte für ihre Lebensbedürfniſſe zu ſorgen und in articulirten Lauten ſich zu verſtändigen.

Während der Mitte der meiocenen Periode hatten Europa und Nordaſien noch ein ſehr warmes Klima, welches ſich von dem heutigen Klima des äquatorialen Afrika allem Anſchein nach wenig unterſchied. Die immergrünen Urwälder von Palmen, Brodfruchtbaumen, Myrten und Feigenbäumen, welche damals Europa bedeckten, paßten recht wohl zu den tapirartigen Paläotherien, den Moſchusthieren und niederen Affenarten, die darin hauſten. Aber dieſes warme Klima, dieſe an tropiſchen Fruchtbäumen noch ſo reiche eocene und meiocene Flora, die den auf Bäumen lebenden Quadrumanen eine ſo behagliche Exiſtenz ſicherte, waren gewiß nicht geeignet in dem Entwicklungsproceß dummer affenartiger Bierhänder einen ſtarken Schritt vorwärts zu machen.

Dazu mußten andere Erſcheinungen eintreten, mußten neue Factoren kommen, welche unſere Erde in damaliger Zeit noch nicht kannte, und auch früher nicht gekannt hatte: der Winter, die Kälte, der Schnee, die allmählich beginnende große Eisperiode und damit die Noth und der Hunger. Dieſe unheimlichen Gäſte, welche ſich gegen das Ende der Pleiocenperiode einſtellten, waren Erſcheinungen von nicht geringer Bedeutung, Factoren von furchtbarer Stärke. Sie mußten gewiß viele Geſchöpfe zwingen, ihre Lebensweiſe zu ändern, ihre Thätigkeit zu verdoppeln, ihre Intelligenz auf das äußerſte anzuſpannen, um nicht zu Grunde zu gehen. Von den Weſen, deren Vorfahren en warmes Klima, und eine an Nahrungspflanzen reiche Vegetation ohne Anſtrengung ernährt hatte, mußten bei herannahender Eiszeit neue Exiſtenzmittel geſucht, neue Schutzmittel erfunden werden gegen den neuen furchtbaren Feind. Der Drang der Selbſterhaltung, der mächtigſte aller Triebe, kann aber ſelbſt den Affen erfinderiſch machen, wenn ihn die Noth ſpornt. Thiere, deren Väter in glücklicheren Zeiten auf immergrünen Bäumen lebten und reiche Nahrung hatten, können, in ein Winterklima verſetzt,

Digitized by Google

auch wohl das Gehen auf dem Boden lernen, und an Fleisch, an gemischte Nahrung sich gewöhnen. Der Hunger konnte nicht nur — nein, er mußte den Ablömmling des meiocenen, Früchte essenden Quadrumanen nothwendig in ein zweibeiniges intelligentes Raubthier verwandeln, wenn er dem Hunger nicht erliegen wollte.

Noch in der zweiten Hälfte der Tertiärperiode war nach Oswald Heers Schilderung der damaligen Flora, welche besonders in der Schweiz durch zahlreiche fossile Ueberreste erkennbar ist, für die Existenz der Affen in Mitteleuropa reichlich gesorgt durch Brodfruchtbäume, Wallnüsse, Mandeln, Feigen, Brustbeeren, Dattelpflaumen und selbst durch einige Palmen. Das überaus zahlreiche Vorkommen von fossilen Affen, Nashörnern und anderen Dickhäutern, wilden Pferden, Antilopen u. s. w. in den oberen meiocenen Schichten der Umgegend von Athen, ist ein weiterer Beweis daß damals selbst die heute so öde und vegetationsarme Landschaft von Attika noch mit einer Flora bedeckt war welche die ungeheure Menge jener Pflanzenfresser ernähren konnte.

Während der jüngeren neogenen Ablagerungen der Molasse stellte sich aber mit der allmählichen Aenderung des Klima's auch eine bedeutende Umwandlung der Flora ein. Der subtropische Charakter der Vegetation war in Mitteleuropa gegen das Europa der Tertiärperiode längst verschwunden. Die Palmen, die Feigen und Brodfruchtbäume waren hier gänzlich ausgestorben. Schon in der zweiten Hälfte des pleiocenen Zeitraums näherte sich das europäische Klima dem jetzigen. Die Rothtanne, die sogenannte Mammutheiche, die Ulme, die Weißbirke, der Bergahorn kamen in den milderen und niedrigeren Gegenden Süddeutschlands vor. Man hat sie besonders häufig in den neogenen Bildungen bei Canstatt nachgewiesen. Der Haselnußstrauch, die Rauschbeere, ein mit nordamerikanischen Arten nahe verwandter Nußbaum hatten die südlichen Fruchtbäume ersetzt, und boten den an üppigere Fruchtnahrung gewöhnten Thieren nur eine karge Kost dar, welche zu ihrem Leben kaum ausreichte. Die Winterkälte muß im Vergleich mit der früheren gleichmäßigen Frühlingsmilde des Klima's allmählich sehr fühlbar geworden sein.

In der darauf folgenden diluvialen oder quartären Periode, welche mit der sogenannten Eiszeit zusammenfällt, zogen sich die Gletscher bis tief herab in die Thäler und Ebenen der Schweiz. Ein dicker Eismantel bedeckte sogar die Ufer der italienischen Seen in Gegenden wo heute an geschützten Stellen Granatbäume und Orangen im Freien blühen.

Die Nachkommen der meiocenen Anthropoiden mußten schon vor dem Ende der Molasseperiode nothwendig zur gemischten Nahrung übergehen, wenn sie ihre Existenz retten wollten. Die Steine, die sie schon früher zu zerschlagen und zu schärfen gelernt hatten um harte Nüsse zu öffnen, dienten ihnen jetzt in verbesserter Form als mörderische Waffen um sich Fleischnahrung zu verschaffen. So können recht wohl aus Abkömmlingen des quadrumanen Dryopithecus während der pleiocenen Zeit zweibeinige Raubthiere hervorgegangen sein, ähnlich wie der heutige Australneger, wie der Papua von Neuguinea, und wie der wilde Feuerländer, welchen Darwin hinsichtlich des Grades der Rohheit und Stupidität noch unter den Australneger stellt. Die zunehmende Kälte zwang jene menschlichen Wesen der Gletscherperiode Höhlen und künstliche Wärmebedeckung zu suchen. Die Entdeckung des Feuers war für die Urmenschen ein Ereigniß von unermeßlicher Wichtigkeit. Alle Naturverhältnisse, Bedürfnisse und Erfindungen jener Urzeit mußten nothwendig die socialen Triebe der rohen Wilden steigern, den entstehenden Familiensinn, die primitive Association fördern, endlich die Ausbildung des articulirten Mittheilungsvermögens, und damit die Entstehung von Sprachen begünstigen.

Die zahlreichen rohen zugeschlagenen Steinwerkzeuge und Waffen welche man im geschichteten Diluvium der Picardie gefunden, tragen im Vergleich mit den noch älteren nur geschärften und zugespitzten Feuersteinen der meiocenen Schichten unverkennbar das Gepräge eines bedeutenden Fortschritts der erlangten Kunstfertigkeit. Kein unbefangener Beobachter, der die großen Sammlungen aus jener Urzeit in den Museen von St. Germain, Amiens und Abbéville gesehen, wird läugnen können daß diese rohen Kunstproducte, deren Echtheit und relatives Alter außer allen Zweifel gestellt sind, zu einem bestimmten Zwecke geformt wurden, mithin ganz der Bedingung entsprachen welche der Herzog von Argyll von dem Verfertiger fordert um ihm das Prädicat „Mensch" zuzuerkennen.

Mit dem Urmenschen der Picardie lebten das Mammuth und das wollhaarige Nashorn als Zeitgenossen. Mit dem Urmenschen der Dordogne, welcher den Höhlenbären aus seinen Wohnungen vertrieb und sich an seiner Stelle dort einlogirte, lebte auch noch das Rennthier, der Bisamochse, der Vielfraß, das Elen, der Lemming und andere Thierarten der Polarzone. Die Existenz desselben Urmenschen mit den gleichen Artefacten und derselben Fauna in einem Klima welches dem heutigen Klima von Norwegen nahezu entsprach, ist auch in Württemberg durch die Fundstücke bei Schussenried sicher erwiesen. Es war jener Theil der Eisperiode, wo die Temperatur Mitteleuropa's den niedersten Grad erreicht zu haben scheint. Der Höhlenmensch, der während dieser sogenannten Rennthierzeit lebte, war im Vergleich mit seinem rohen Vorgänger bereits ein Künstler geworden, der nicht nur Steinmesser, Aexte, Dolche, sondern auch Knochenwerkzeuge zu neuen Zwecken, Pfeile, Harpunen, Fischangeln u. s. w. aus Rennthiergeweihen und Knochen mit einer merkwürdig gesteigerten Handfertigkeit zu bereiten verstand, und sogar rohe Zeichnungen auf Knochen und Steinplatten kritzelte. Der gesteigerte Kampf ums Dasein, der höchste Grad der Noth in dem rauh und winterlich gewordenen

Digitized by Google

einstmaligen Paradies seiner miocenen Vorfahren hatten diesen bedeutenden Culturfortschritt bewirkt.

Darwin hat in seinem neuesten Buch den nothwendigen Einfluß, den der allmähliche Eintritt der Eiszeit auf die Entwicklung des Menschen üben mußte, auffallenderweise mit Stillschweigen übergangen. Die Nichtbeachtung einer so wichtigen geologischen Phase in der Geschichte der Erdbildung, welche auf viele Verhältnisse und Formen eine mächtig umgestaltende Wirkung hatte, ist bei einem so allseitigen Forscher schwer begreiflich.

Afrika hatte damals wohl auch eine etwas niedrigere Temperatur als die gegenwärtige, aber es hat sicher niemals eine wirkliche Eiszeit gehabt. Der Norden wie die äußerste Südspitze dieses Welttheils sind von den beiden Polarzonen zu weit entfernt. Die Wirkung des günstigeren Sonnenstandes und der senkrechter fallenden Strahlen mußte diesem Welttheil eine immergrüne, subtropische Vegetation auch während eines Zeitraumes erhalten wo in den nördlicheren Zonen die mittlere Temperatur um mindestens vier Grade niedriger war als gegenwärtig. Von einer Gletscherperiode, deren lange Dauer für Europa, Nordasien und Nordamerika sicher erwiesen, ist bis jetzt weder in Nordafrika noch im Capland irgend eine Spur beobachtet worden.

Schon dieser Umstand macht aber die Entstehung des Urmenschen aus behaarten afrikanischen Anthropoiden, wie Darwin sich vorstellt, höchst unwahrscheinlich. Das afrikanische Klima verlor nie seinen warmen Charakter, der afrikanische Boden nie seine immergrünen Fruchtbäume, Kälte, Noth und Hunger stellten sich im Vaterland des Schimpanse und des Gorilla niemals ein, um affenähnliche Wesen zu zwingen, von ihren Bäumen herabzusteigen, ihre Bewegungen zu ändern, eine andere Haltung und Gangweise anzunehmen und die Länder der Steine zu schärfen, um damit andere Geschöpfe zu erschlagen. Auch ist in Afrika bis jetzt nichts von fossilen Anthropoiden aus der Tertiärzeit noch von ähnlichen rohen Steinwerkzeugen aus dem geschichteten Diluvium oder den Höhlen bekannt geworden, wie wir sie in Mitteleuropa finden.

Asien hat gegenwärtig noch 5 bis 6 lebende anthropomorphe Affenarten. Afrika hat deren nur zwei. Sämmtliche fossile Affenarten welche bis jetzt aus den drei großen Abtheilungen der Tertiärperiode in Europa und Centralasien nachgewiesen sind, zeigen mit den südasiatischen Gattungen eine nähere Verwandtschaft als mit den afrikanischen Formen. Ganz besonders ist dieß bei jenen beiden anthropomorphen Arten der Fall, welche aus den mittleren und oberen Molassebildungen Frankreichs stammen.

Eine Migration dieser veränderten, intelligent gewordenen Simiaden von Süden nach Norden und eine freiwillige Einwanderung derselben in Europa, wie sie Darwin annehmen muß, wenn er Afrika als die muthmaßliche Heimath des Urmenschen bezeichnet, erscheint uns in hohem Grad unwahrscheinlich. Diese Migration könnte nicht vor dem Ende der Tertiärperiode stattgefunden haben, wo sich in den Steinwerkzeugen der Picardie das erste sichere Zeichen der Existenz wilder Menschen findet. Welche Ursachen sollten aber den afrikanischen Urmenschen bewogen haben seinen warmen, schneelosen, mit immergrünen Pflanzen und Fruchtbäumen reich bedeckten und von zahlreichen Jagdthieren bevölkerten Welttheil zu verlassen, um nach den kälteren winterlichen Landschaften Europa's auszuwandern, wo der Kampf um die Existenz für ihn so viel schwerer und mühsamer war?

Eine Wanderung von metamorphysirten Anthropoiden in umgekehrter Richtung wäre jedenfalls viel natürlicher anzunehmen. Hier ist aber ein sehr bedeutsames geologisches Ereigniß in Betracht zu ziehen, welches erst gegen das Ende der Pleiocenperiode stattgefunden: der Durchbruch der Trachyte am Bosporus und an den Dardanellen, und damit die Oeffnung dieser beiden Meerengen, der Einbruch der pontischen Gewässer in das Mittelmeer, dann in weiterer Folge dieser Vorgänge die Oeffnung der Wasserstraße von Gibraltar, welche früher eine Landenge war.

Europa, welches einstmals mit Lybien an verschiedenen Punkten zusammen gehangen, war jetzt von Afrika völlig getrennt. Als die Eiszeit sich allmählich in Europa einstellte, und die Abkömmlinge jener Anthropoiden der jüngeren Tertiärperiode zwang die Lebensweise ihrer Vorfahren zu verlassen und sich ihre Nahrung theilweise aus dem Thierreiche zu suchen, war ihnen auch der Rückzug nach dem Süden abgeschnitten. Das Aufhören der Landverbindung mit Afrika war jedenfalls ein Umstand von hoher Bedeutung für die vorliegende Frage.

Räumliche Sonderung hat in dem typenbildenden Naturproceß stets eine überaus wichtige Rolle gespielt, wie alle Erscheinungen in der geographischen Vertheilung der Gattungen und Arten beider Naturreiche beweisen. Die Trennung Europa's von Nordafrika durch die Spaltung der Landengen, welche früher zwischen beiden Welttheilen Verbindungsbrücken bildeten und einen beständigen Austausch der Formen vermittelten, muß auf die Umgestaltung der europäischen Fauna gegen das Ende der pleiocenen Periode einen mächtigen Einfluß geübt haben.

Wenn von dem großen miocenen Anthropoiden Frankreichs, bei dem allmählichen Eintritt eines kälteren Klima's in dem Welttheil, wo derselbe einstmals lebte, noch Nachkommen existirten — und es besteht kein Grund diesen Fall als unwahrscheinlich zu verwerfen — so ist auch anzunehmen daß die kräftigsten und intelligentesten Individuen den allmählichen Wechsel der Vegetation überdauerten und zu anderer Nahrung und anderer Lebensweise übergingen, während alle schwächlichen, und besonders die dummen, Individuen ohne Nachkommenschaft verschwanden. Als bei einer langen räumlichen Abgeschlossenheit die in günstigen Localitäten zusammenlebenden Familien, ihre Intelligenz und Kunstfertigkeit wie ihr Mittheilungsvermögen rastlos übend gegen Kälte, Hunger und feindliche Mit-

Digitized by Google

bewerber sich allmählich zu schützen lernten, als der Fortschritt in ihren rohen Steinwerkzeugen ihnen später gestattete Bäume zu fällen, und die Entdeckung des Feuers ihnen endlich möglich machte, Baumstämme auszuhöhlen und in Kähne zu verwandeln — da stand den europäischen Urmenschen mit dem Wasserverkehr auch die Verbreitung nach dem Süden wieder offen.

Wenn Abkömmlinge jener fossilen, dem Orang Utang nahe stehenden Quadrumanen, welche Baker und Durand aus den Tertiärschichten vom Fuße des Himalaya beschrieben, noch am Ende der Pleiocenperiode in Nordasien lebten, so waren sie daselbst in einer ganz ähnlichen Lage wie ihre Vettern in Europa. Auch ihnen war durch die Eisdecke, welche sich während der Gletscherperiode über die Pässe und Hochthäler des Kaukasus, Kuenlün und Himalaya lagerte, der Rückzug nach den milderen Landschaften Südasiens abgeschnitten. Auch dem dortigen Anthropoiden blieb während der Eisperiode nichts übrig als Aenderung der bequemen Lebensweise ihrer Väter oder Untergang.

Wären die geographischen Verhältnisse und die damaligen physikalischen Bedingungen beider Welttheile wesentlich anders gewesen, hätte es nie eine Eisperiode gegeben, und hätten in Centralasien die hohen Parallelketten, in Europa das Mittelmeer und seine Wasserstraßen gefehlt, so würde der Mensch wahrscheinlich nie entstanden sein. Die höchste Stufe der Typen im Thierreich wäre durch das natürliche Entwicklungsprincip vielleicht bei irgend einer anthropomorphen Affenart, vom Gorilla und Orang wenig abweichend, oder bei irgend einer pachydermen Gattung, welche dem Elephanten ähnelt, erreicht worden, ohne daß dabei die Variationstendenz und der Wechsel der Arten völlig aufgehört hätten. Wie die Natur erwiesenermaßen während vieler Millionen Jahre der Vergangenheit unseres Planeten mit einem bloßen Pflanzen- und Thierleben ohne die Existenz des Menschen sich begnügte, so hätte sie, wenn keine starke Abnahme ihrer Temperatur erfolgt wäre, oder wenn die orographischen Verhältnisse dem Anthropoiden Europa's und Nordasiens am Ende der pleiocenen Periode den Rückzug nach dem Süden noch gestattet hätten, recht wohl noch viele Millionen Jahre ohne den Menschen und ohne jede Cultur sich begnügen können, ja die Erde hätte vielleicht ihren ganzen planetarischen Entwicklungsgang durchgemacht, ohne daß es je zur Existenz intelligenter Wesen gekommen wäre, welche heute die Naturkräfte bändigen und die Erde beherrschen. Wem aber ein solcher Zustand eines menschenlosen Weltkörpers ein tiefes Grauen einflößt, und wem deßhalb ein von unseren idealen Vorstellungen und Wünschen so schrecklich abweichender Zustand geradezu unmöglich erscheint, der möge, vielleicht zu einigem Trost, bedenken, daß thatsächlich, und durch alle geologischen Erfahrungen bewiesen, wirklich unermeßliche Zeiträume, viele Millionen Jahre auf unserer Erde mit einem bloßen Thierleben ohne die Existenz des Menschen vorübergezogen und demnach nach menschlicher Vorstellung eben so grauenvoll gewesen sind.

Betrachtet man freilich den damaligen Zustand der Erde vom Standpunkt einer harmlosen Thierbevölkerung, welcher nach Goethe's Wort „Gott auch einen Antheil gönnen wollte an diesen Tagen," so gewinnt diese Vorstellung noch einen weit mildern und tröstlichern Character. Der Mensch, dieser Tyrann der Erde, dieser Dränger und Vertilger der armen Thiere, verbreitete damals mit seinen künstlichen Mordmaschinen noch nicht „Tod und Jammer" bis in die fernsten Schlupfwinkel der Gemsen und Gazellen. Die Erde hatte noch Raum für alle, und ein philosophirender Dryopitheus, der sich im damaligen Frankreich auf seinen Fruchtbäumen ohne Kampf und Mühe satt gefressen, hatte von seinem Standpunkt Recht, wenn ihm die damalige Welt besser gefiel als die civilisirte Gegenwart mit ihren Chassepots und Kugelspritzen.

Die große Periode welche die beiden unteren Abtheilungen der Tertiärformation umfaßt, kann in der That als die Zeit des paradiesischen Zustandes der Säugethiere bezeichnet werden. Harmlose Pflanzenfresser bildeten damals noch die unendliche Mehrzahl der Arten und Individuen. Fleischfressende Raubthiere waren verhältnißmäßig noch sehr selten. Von etwa 40 fossilen großen Katzenarten ist nur eine eocen, die meisten erscheinen erst in den Diluvialschichten. Erst mit der Abnahme der Temperatur und der Pflanzennahrung bildeten sich demnach im Norden die vielen Fleischfresser und Raubthierformen aus. Für harmlose Affengeschlechter scheinen schon gegen das Ende der Pleiocenperiode in Europa die Existenzbedingungen mehr und mehr gefehlt zu haben.

Die geographische Isolirung Europa's, die Unmöglichkeit eines Rückzuges nach dem Süden und das Aufhören jeglichen Verkehrs mit ihren afrikanischen Verwandten, diese glückliche Combination verschiedener Umstände, mußte, wie gesagt, eine morphologische Umprägung der Simiadenform ungemein begünstigen. Die Fortsetzung einer paradiesisch harmlosen Lebensweise in den immergrünen Laubgewölben früchtetragender Bäume war den pleiocenen Anthropoiden Europa's und Nordasiens bei dem allmählichen Eintritt eines kalten Klima's unmöglich geworden. Kampf und Arbeit traten an die Stelle eines friedlichen Genußlebens, und mit ihnen stellte das Denken sich ein. Auch das Denken ist Arbeit und die rastlose Uebung des Denkorgans mußte dieses Organ stärken und vergrößern. Ohne diese beiden mächtigen Factoren wäre aber der ungeheure Fortschritt nicht erfolgt, hätte sich jene wunderbare Metamorphose welche nach den unermeßlich langen Zeiträumen eines ausschließlichen Thierlebens endlich den stupiden Anthropoiden zum denkenden Anthropos erhob, sicher nicht vollzogen. Nur steter Kampf und stete Arbeit haben dieses Wunder zu vollbringen vermocht. Erst mit dem Auftreten des Menschen in der Schöpfung beginnt aber eine völlig neue Epoche im Naturleben. Es ist die Epoche des Geistes

Digitized by Google

und der Cultur. Der menschliche Geist lernt mehr und mehr die Naturkräfte und mit ihnen die organische Schöpfung beherrschen. Er duldet im Pflanzen- und Thierreich nur diejenigen Formen welche ihm nützen. Alle übrigen Formen müssen mit der Zeit abnehmen und aussterben. Das uralte Princip der Entwicklung aber steht nicht stille. Die Menschheit ist in ihrer Weiterbildung noch eines bedeutenden Fortschritts fähig. Unter Kampf und Arbeit wird sie, muß sie weiter vorwärts schreiten. Das erreichbare Ziel, der höchst mögliche Entwicklungsgrad des Culturmenschen, liegt noch im Schooße der Zukunft verborgen.

Aus den niederländischen Colonien vom Jahre 1870.

Von Dr. Friedmann.

A. Niederländisch-Ostindien.

3. Christliche und mohammedanische Schulen. — Berrichtungen im Gebiete der Wissenschaft. — Cultusangelegenheiten. — Oeffentlicher Dienst der bürgerlichen Aerzte.

In den Ländern des indischen Archipels ist den Söhnen gebildeter Europäer Gelegenheit geboten sich in den öffentlichen und Privat-Lehranstalten wissenschaftlich unterrichten zu lassen, und in manchen Fächern, wie zur Ausbildung als Administrativ-Beamte, als Officiere und selbst als Aerzte, alle hiezu nöthigen Kenntnisse zu erwerben. Das Wilhelms-Gymnasium zu Batavia, welches ungefähr 150 Zöglinge enthält, zeichnet sich vor allem durch den gründlichen Unterricht aus den die Schüler während eines sechsjährigen Cursus in europäischen und asiatischen Sprachen, in Physik, Chemie, Geographie und Mathematik erhalten. Nach Absolvirung dieser Anstalt legen die entlassenen Zöglinge das sogenannte Beamten-Examen ab, nach dessen günstigem Ablauf sie als Controleure, Administratoren, oder beim Heer als Officiere angestellt werden können. Die Ausgaben für das Institut betrugen im Jahr 1869 die Summe von 153,515 fl., die Einnahmen von bezahlenden Eleven 42,080 fl., so daß der Regierung eine Summe von 111,485 fl. zu entrichten zufiel.

Im blühenden Zustande befindet sich auch die polytechnische Schule zu Surabaja. Besonders talentvolle und fleißige Schüler dieses Instituts werden für Rechnung der Regierung nach Niederland geschickt, um dort ihre Studien weiter fortzusetzen.

Die Zahl der öffentlichen, großentheils von Kindern europäischer Familien besuchten Schulen betrug 68, und zwar 49 auf Java, 19 auf den übrigen Inseln. An diesen Schulen lehrten 143 Lehrer verschiedenen Ranges, und nahmen 4030 Schüler am Unterricht theil, von welchen ungefähr die Hälfte unentgeltlich unterrichtet wurden. Von Eingebornen nahmen 193 Schüler am Unterrichte theil, während alle andern Kinder der Mohammedaner von den zahlreichen, oben schon erwähnten Priestern Unterricht empfangen. Die Ausgaben für diese Schulen nach Abzug der Schulgelder betrugen 414,911 fl. Es wurden im Laufe des Jahres Schulen zu Situbondo auf Java und zu Telok Betang auf Sumatra errichtet, und der Beschluß gefaßt daß auch in allen Districtshauptorten der außerjavanischen Besitzungen fortan Schulen errichtet werden sollen, mag auch nur eine geringe Zahl von Schülern am Unterrichte sich betheiligen. Aus Niederland kamen im Laufe des Jahres 12 Oberlehrer und 5 Unterlehrer zur Verstärkung des indischen Lehrerpersonals. Es ist auch bereits dafür gesorgt daß vom Jahr 1871 an zu Batavia in einer Abtheilung des dortigen Gymnasium Lehrer für Elementarschulen herangebildet werden, um fortan dem Bedürfniß für Indien im Lande selbst Genüge leisten zu können. Zum Ablegen des Lehrer-Examens für öffentlichen und Privatunterricht wurde im Jahr 1869 zweimal in den Städten Batavia, Samarang, Surabaja, Djokjakarta, Padang, Makassar und Amboina Gelegenheit geboten. Es haben sich zu diesem Examen 67 Personen gemeldet. Auch für den Unterhalt und den zweckmäßigen Unterricht der Eingebornen sorgt die Regierung in väterlicher Weise. Im Jahr 1869 wurde ein außergewöhnlicher Credit von 30,000 fl. für die außerjavanischen Länder, und 36,000 fl. für Java bewilligt zur Anschaffung von Schreibmaterialien und Büchern für unbemittelte Kinder. Die Landesdruckerei zu Batavia lieferte für die javanischen Schulen der Eingebornen 14,185 Exemplare an Schulbüchern und 10,750 Exemplare für die Schulen außerhalb Java.

Die Volksbücher und Schulbücher sind nach dem Geschmack der Eingebornen mit zierlichen Umschlägen und mit zahlreichen Zeichnungen in Holzschnitt versehen. Auf Java bestanden im ganzen 126 Schulen für Eingeborne, von welchen 27 von Privaten errichtet wurden, die übrigen theils von der Regierung, theils von den Gemeinden unterhalten werden. Diese Schulen wurden von 9139 Schülern besucht. Außerhalb Java bestehen 33 öffentliche Schulen, und werden dieselben von 2977 Schülern besucht, abgesehen von den Tausenden von Schülern welche Privatunterricht von den Priestern erhalten. Lehrerseminarien bestehen zu Fort De Kok, Tana batu und Tana Wanku auf Sumatra. Auch die Missionäre, besonders in der Minahassa (Nordcelebes) auf den Molukken, sowie den Sangir- und Talaut-Inseln unterhalten Elementarschulen für Eingeborne.

Wir kommen nun zu dem interessanten Gegenstand über die Pflege der Wissenschaften im Archipel, und den Schutz welchen die Regierung der geistigen Entwicklung der Bewohner und dem Fortschritte der naturhistorischen und ethnographischen Kenntnisse zuwendet. Es liegen mir die Jahresberichte mehrerer gelehrten Gesellschaften in Indien, sowie Jahrgänge wissenschaftlicher Zeitschriften vor, welche werthvolle naturhistorische und ethnologische Abhandlungen enthalten, aus welchen hervorgeht daß auch in

Digitized by Google

jenen entfernten Ländern Ostasiens das Licht der Wissenschaften hell leuchtet, und wichtige Entdeckungen in allen Gebieten der Naturhistorik von dort nach Europa bringen.

Die ostindischen Sprachen sind nicht nur nach den Ländern und Völkern, die sich ihrer bedienen, verschieden, sondern sie unterscheiden sich auch nach ihrem Alter, sowie auch nach den Personen an welche die Ansprache sich richtet. Die letztere Unterscheidung ist diejenige welche den Europäer am meisten in Verwunderung und Erstaunen versetzt, da bei den Völkern des Westens sich nichts ähnliches oder analoges vorfindet. Wir gebrauchen zwar gegen hochgestellte Personen eigene Titel, sowie wir auch eine mehr höfliche und unterthänige von einer vertraulichen oder gebieterischen Sprache unterscheiden; aber dieses beschränkt sich nur auf einzelne Ausdrücke und Formalitäten, während die Benennungen der Gegenstände, sowie die Zeitwörter und andere Redetheile dieselbe Bedeutung haben, mögen wir sie in einer Rede an den König oder an einen Bettler richten. Anders aber verhält es sich mit manchen ostasiatischen Sprachen, wo die Benennung der Gegenstände sowie die Zeitwörter, Eigenschaftswörter ꝛc. ganz anders lauten, wenn wir mit einer hochgestellten Person, oder mit unseres gleichen, oder mit einer untergeordneten Person sprechen. Im gewöhnlichen Javanischen heißt beispielsweise „Feuer" Geni, „Wasser" Tji, im Hochjavanischen aber lauten diese Benennungen ganz anders, und haben sie mit den Benennungen des Niederjavanischen gar keine Aehnlichkeit

Die Kenntniß der Sprachen des Archipels nach den genannten verschiedenen Classen und Eintheilungen erfordert daher ein ausgebreitetes Studium, das nur besondere Fachmänner in ihrer ganzen Ausdehnung umfassen können. Von den holländischen Philologen ist J. A. Wilkens mit der Ausarbeitung eines javanisch-niederländischen, sehr umfangreichen Wörterbuches beschäftigt, das sowohl die alte Kawi-Sprache wie das neuere Hoch- und Niederjavanische umfaßt, und nahte daßelbe schon im Jahr 1870 seiner Vollendung. Bisher wurde das im Jahr 1847 herausgegebene javanische Wörterbuch von Professor Roorda von allen Beamten Indiens in Gebrauch gezogen, und erschien in neuester Zeit eine zweite, von Gerlle besorgte Auflage dieses Werkes. — An die Ausführung eines schon früher gehegten, theilweise auch realisirten Planes, die Herausgabe des von dem verstorbenen javanischen Prinzen und Feldherrn Diepo Negoro verfaßten Werkes über die Geschichte Java's bis zur neueren Zeit in holländischer Sprache, wurde im Jahr 1870 gegangen, indem ein hiezu fähiger Beamter unter Aufsicht des Dr. Kohen Stuart dieses Werk ins Holländische überträgt, und hiefür für jede von der Regierung begutachtete Seite ein Honorar von 5 Gulden erhält. Das umfangreiche malaisch-niederländische Wörterbuch ist bereits druckfertig, und soll daßelbe im Jahr 1873 dem Publicum übergeben werden. Kohen Stuart wurde beauftragt 35 in der alten Kawi-Sprache abgefaßte, im Besitz der „Vereinigung für Künste und Wissenschaften" sich befindende Werke ins Holländische zu übersetzen. Ein javanischer Gelehrter, Namens Kerto Redjo zu Magelang, ist mit der Redaction eines Malaisch-Javanischen Wörterbuches beschäftigt. Die von Dr. Holle in der Sunda-Sprache verfaßten und zum Gebrauche für Schulen bestimmten Bücher wurden zwar in Bezug auf ihren Werth und ihre Zweckmäßigkeit zum Schulgebrauche von mißliebigen Kritikern angezweifelt, doch haben sich sowohl javanische als holländische Sprachkenner, nachdem sie hierüber von der Regierung befragt wurden, im hohen Grade günstig über die Holle'schen Werke ausgesprochen, so daß die Regierung keinen Grund fand ihre Unterstützung der Holle'schen Arbeiten zu unterbrechen. Auch die Abfassung eines Sundasch-Niederländischen Wörterbuches ist im Werke, und werden daßelbe die HH. Van der Tuuk und Holle wahrscheinlich vollenden.

Als Resultat seiner Studien in der Lampong-Sprache bot Hr. Van der Tuuk der Regierung eine Abhandlung an über die Lampong-Sprache und ihre Dialekte, dann drei Erzählungen und 19 andere von den Sultanen zu Palembang und Bantam übernommene Werke. Die Werke von Mathes über die Buginesische Sprache (in Südceleb es gesprochen) werden in Amsterdam gedruckt. Bezüglich der Ausgabe von Lehr- und Lesebüchern in einer der einheimischen Sprachen durch die Regierung ist in neuerer Zeit festgesetzt worden daß solche Werke von der Regierung honorirt und veröffentlicht werden sollen welche als zweckmäßige Hülfsmittel beim Unterricht sich erweisen, die Verbreitung nützlicher Kenntnisse, Beförderung der Sittlichkeit und des guten Geschmackes herbeiführen, und zur Aufhebung von Vorurtheilen und Aberglauben dienen, ferner das Nachdenken und die Wißbegierde des Lesens erwecken, oder endlich zur angenehmen Unterhaltung dienen. Ausdrücklich werden aber die Verfasser von Volks- und Jugendschriften darauf aufmerksam gemacht daß specielle christliche Dogmen, überhaupt das Eingehen in das Gebiet einzelner Confessionen, von den Volks- und Jugendschriften ausgeschlossen bleiben soll. Je nach dem Werth des Werkes honorirt die Regierung dieselben mit 100, 50 oder 25 Gulden per Druckbogen.

Seit einigen Jahren finden Ausgrabungen auf dem, eines gemäßigten Klima's sich erfreuenden Dieng-Plateau auf Java statt. Es scheint dort in alten Zeiten eine große Stadt bestanden zu haben, und wurden zahlreiche Ruinen, behauene Steine, sowie Geräthschaften verschiedener Art aus der Budda-Zeit gefunden. Sehr interessant ist auch der Fund einer alten Wasserleitung bei dem Dorfe Kassemen in der Residentschaft Surabaja, welche mit vieler Kunst im Trachytgestein ausgehauen, und noch so gut erhalten ist daß sie nach einiger Reparirung und Speisung mit nahem Quellwasser noch jetzt in Gebrauch gezogen werden könnte. Es erstreckt sich dieselbe in einer Länge

Digitized by Google

von etwa ¼ Meile, und wurde sie ungefähr 19 Fuß unter der jetzigen Erdoberfläche gefunden. Es ist wahrscheinlich daß sie zur Hindzeit erbaut und bis zum Untergange des Reiches von Modjepait im 15. Jahrhundert im Gebrauch war. Die prachtvollen Ruinen und zahlreichen Bildwerke von Boro Bador sind nur in einem aus 393 Zeichnungen mit beigefügtem erklärenden Texte bestehenden Werk abgebildet, und ist das Werk in 500 Exemplaren aufgelegt. Der Preis desselben ist 220 fl. auf chinesischem und 180 fl. auf gewöhnlichem Papier.

Ausgebreitet sind die Leistungen auf dem Archipel im Gebiete der Naturwissenschaften. Wir erinnern zuerst an das wohlorganisirte magnetisch-meteorologische Beobachtungssystem welches über den ganzen Archipel bis nach Defima in Japan ausgebreitet ist und das sich in der Hauptstation Batavia concentrirt, wohin alle Beobachter die Resultate ihrer Wahrnehmungen einsenden. Die Beobachtungen erstrecken sich auf die Temperatur, Schwere, absolute und relative Feuchtigkeit der Luft, die Declination, Inclination und horizontale Intensität der Magnetnadel, und werden die Resultate in eigenen Werken veröffentlicht. Aus den Barometer-Beobachtungen wurde die Existenz einer schon früher (auch von uns schon im Jahre 1852) angedeuteten Ebbe und Fluth der Atmosphäre, durch die Bewegungen des Mondes gleich jener des flüssigen Meeres hervorgebracht, dargethan. Vom Jahre 1870 angefangen werden auch im botanischen Garten zu Buitenzorg meteorologische Beobachtungen angestellt.

v. Rosenberg unternahm im Jahre 1869 eine Reise nach Neu-Guinea, die sehr ergiebig an wissenschaftlicher Ausbeute war. Er entdeckte unter andern sieben neue Species von Vögeln und bereicherte das Museum zu Leiden mit einer bedeutenden Sammlung von Gegenständen aus den drei Naturreichen. Auch haben die Aerzte Semeling, Ludeke und Wincke dieses Museum mit ihren Sammlungen bereichert. Durch verschiedene Thatsachen und Beobachtungen ist man zu der Ueberzeugung gelangt daß die Osthälfte Java's sich seit alter Zeit erhebt und beständig mehr aus dem Meere steigt. Die verhältnißmäßig schnelle Versandung an den Küsten, die Bildung von Deltas und Sandbänken, der Umstand endlich daß Plätze, welche noch vor einigen Jahrhunderten am Strande lagen, jetzt weit von demselben entfernt sind, geben hiefür unbestreitbare Zeugnisse. Die Stadt Modjepait sandte im 13. Jahrhundert als Seestadt Flotten nach den Küsten von Sumatra und Malakka, jetzt aber sind die Ruinen der einstigen Metropole 4½ Meilen vom Strande entfernt und das Land ist um 93 Fuß über der Meeresfläche gehoben.[1]

Im Laufe des Jahres wurden auch manche mineralogische Entdeckungen gemacht. Man fand eine Lage Golderz in Gorontalo. Von dem Metallgehalte dieses Erzes und der Ausgedehntheit und Mächtigkeit desselben habe ich in den Berichten keine näheren Angaben gefunden. Auch wurde ein ergiebiges Zinkerz in der Residentschaft Cheribon gefunden. Man hat in neuerer Zeit nachgewiesen daß die meisten Vulcane Ostjava's basaltische Laven enthalten, d. i. Trachyt-Dolerite. Nur der Ardjuno besteht aus gewöhnlichem Trachyt und enthält Sanidin, während in den Gesteinen der übrigen Vulcane nur triklinischer Feldspath gefunden wird. Jungbuhn ist daher im Irrthum wenn er den Trachyt als vorherrschendes Gestein auf Ostjava betrachtet. Als eine geologische Merkwürdigkeit für die Tropenzone muß die Entdeckung von ausgedehnten Torfmooren zu Siak an der Ostküste Sumatra's betrachtet werden. Die Mitglieder der auf Java bestehenden naturhistorischen Commission haben im Laufe des Jahres unter andern mehrere Mineralquellen des Archipels quantitativ chemisch untersucht. Es finden sich auf dem vulcanischen Theile Java's mehrere schwefelhaltige Quellen. Die aus dem Vulcan Pantjar entspringende Quelle Tji-Pannas (warmes Wasser) hat eine sehr hohe Temperatur, indem das nur bis 120° F. reichende Thermometer des Berichterstatters über diese Quelle schnell bis 119° stieg und bei längerem Eintauchen zu bersten drohte. Die Temperatur ist daher jedenfalls über 39° R. Sie enthält als chemische Bestandtheile schwefelsaure Alkalien, Chlorkalk, Chlormagnium, kohlensaure Kalkerde, kohlensaure Bittererde, Eisenprotoxyd, Eisen-Mangan, Kohlensäure, Schwefelwasserstoffgas.

Die in vier verschiedenen Höhen über der Meeresfläche angelegten, zur Zucht der auf verschiedenen Zonen der Erde wachsenden Pflanzen bestimmten botanischen Gärten zu Buitenzorg befinden sich in erfreulichem, blühenden Zustand. Der Doctor Taysman unternahm im Laufe des Jahres eine botanische Excursion nach der Insel Banka, und brachte mehrere neue Species von Pflanzen mit. Unter die ausländischen, zu Buitenzorg acclimatisirten, Gewächse gehört auch die lange Zeit räthselhafte Palme, Lodoicea Seechellarum genannt. Die riesenhaften Früchte derselben, welche die Seefahrer des Stillen Oceans schon im vorigen Jahrhundert schwimmend auf dem Meer in der Nähe des Caps der guten Hoffnung fanden, wurden lange Zeit für ein Product des Meeres gehalten, und

[1] Wir bemerken gelegentlich: Eine so viel ich weiß noch nirgends erwähnte und doch häufig vor unsern Augen liegende Erscheinung ist hier in München zu beobachten. Man hat hier in neuerer Zeit, wie dieß auch in andern Städten geschieht, die Stadtmauern eingerissen und die Thore theils ganz entfernt, theils erweitert. An allen jenen Orten aber wo von dem ehemaligen Stadtthore aus sich eine Aussicht nach den Straßen der Stadt öffnet, bemerkt man daß letztere um wenigstens 3—4 Fuß tiefer liegen als die Straßen außerhalb des Thores und das Terrain eine deutlich schiefe Ebene bildet. Die Ursache dieser bei allen ehemaligen Stadtthoren bemerkbaren Erscheinung kann nur darin bestehen daß im Laufe der fünf Jahrhunderte, während welchen die Stadt mit hohen Mauern umgeben war, die durch den Wind in staubartigen Partikeln ankommenden Stoffe sich in weit geringerer Menge innerhalb als außerhalb der Stadt ansammeln konnten, so daß das Terrain am letztern Orte sich erhöhen mußte.

Digitized by Google

man träumte daher von einer riesigen Seepalme, deren Wurzeln im Grunde des Meeres sich befinden sollen. Selbst der Botaniker Rumphius vertheidigte diese Meinung, im Gegensatze zu den schon damals verlautbaren Stimmen daß diese Früchte wie andere auf Palmen wachsen die auf dem Land ihre Heimath haben. In neuer Zeit entdeckte man die Palme auf ihrem Urſitze, nämlich auf den Seychellen-Inſeln nördlich von Madagaskar, in der Breite von 5° S. Der Baum hat riesige Blätter von der Länge von 20 Fuß und einer Breite von 10 Fuß. Er hat 150 Jahre bis zu seinem vollendeten Wachsthum nöthig, und aus den Kerben der jährlich abfallenden Blätter berechnete man das Alter mancher Individuen auf 400 Jahre. Der Baum erreicht eine Höhe von 100 Fuß. Die Frucht hat Aehnlichkeit mit einem weiblichen Rumpf von der Mitte des Bauches bis zu den Schenkeln, welch letztere von der Theilung der Frucht in zwei Knollen entstehen. Zwischen ihnen befindet sich die mit Fasern besetzte Keimstelle, aus welcher bei der Keimung die Riesenblätter hervorschießen. Die genannte Aehnlichkeit ist so auffallend daß, als die Abbildung der Frucht in Paris ausgestellt wurde, die Damen sich indignirt von dem Bild abwendeten. Das zu Buitenzorg sich befindende Exemplar hat zwar schon einen Büschel Blätter, doch ist von dem Stamm noch nichts zu bemerken, was wohl erst in 20—30 Jahren der Fall sein wird, so daß erst unsere Nachkommen den Stamm des Baumes zu sehen bekommen werden. Zu den in vielen Exemplaren vorhandenen ausländischen Palmen gehört auch die in Afrika wachsende Elaeis Guineensis, welche reicher ist an Palmöl als die Cocospalme, so daß der Plan besteht dieselbe in großem Maßstab auf Java anzupflanzen. — In der Landschaft Corintje auf Sumatra wurde von Cordes eine Föhren-Art, der sogenannte Sigi-Baum, entdeckt, welcher sehr reich an Harz ist, das von den Eingebornen als Brennstoff sowohl wie als Beleuchtungsmaterial verwendet wird. Das Holz dieses Baumes sinkt im Wasser unter. Diese Entdeckung bereichert die Pflanzengeographie in Bezug auf Verbreitung der Gattung Pinus, welche sich nach bisherigen Erfahrungen von 2° S. bis 70° N. erstreckt. Der botanische Garten zu Buitenzorg machte viele Tausche von Pflanzen aus den Gärten zu Kew, Lyon, Amsterdam, Utrecht, St. Petersburg, Mauritius, Ceylon, Calcutta, Singapur, Manila, Melbourne, Port-Adelaide, und wurde hiedurch die Zahl der vorhandenen Arten und Gattungen vermehrt.

Der bekannte Ichthyologe Dr. Bleeker ist mit der Ausgabe eines „Atlas Ichthyologique des Indes Neerlandaises“ beschäftigt, welches Werk in 30 Lieferungen erscheinen und erst in fünf Jahren wahrscheinlich vollendet sein wird, obgleich schon 20 Lieferungen des Werkes erschienen sind.

Die batavische „Genootschap voor Kunsten en wetenschappen“ fuhr fort das ihrige zur Verbreitung der Sprach-, Land- und Völkerkunde von Indien beizutragen. Es wurde der 31. Band ihrer Zeitschrift und außerdem mehrere Abhandlungen veröffentlicht. Die Bibliothek wurde mit zahlreichen, von der Regierung auf Antrag des verstorbenen Dr. Friedrich, eines Schülers von Lassen, angeschafften Manuscripten in indischen Sprachen vermehrt. Die Gesellschaft erhält von der Regierung eine jährliche Unterstützung von 8000 fl. Es besteht auch eine aus gelehrten Mitgliedern zusammengesetzte „naturhistorische Vereinigung zu Batavia,“ sowie eine Gesellschaft für Industrie und Ackerbau, und mehrere andere ähnliche von der Regierung unterstützte Institute. Zahlreich ist auch die periodische Literatur, von sowohl politischem als wissenschaftlichem und belletristischem Inhalt. Unter den letzteren sind drei Zeitschriften in malaiischer Sprache verfaßt, von welchen eine auf Celebes erscheint und den Titel führt: Tjahaja Siang (Der Glanz des Lichtes).

In Bezug auf die Cultusangelegenheiten kann als bekannt vorausgesetzt werden daß in Niederländisch-Indien, gleichwie im Mutterlande, vollkommene Freiheit für Ausübung aller Culte, mit etwaiger Ausnahme der in ihren Dogmen dem Staat oder der Sittlichkeit Gefahr drohenden, besteht. Es wird in neuester Zeit dahin gestrebt der protestantischen Kirche in Indien mehr Freiheit und Unabhängigkeit vom Staate zu gewähren, und wurden zu diesem Zwecke manche Bestimmungen des im Jahre 1862 ausgegebenen Reglements bezüglich der protestantischen Kirche in Niederland und seinen Colonien aufgehoben.

Es fungiren in Niederländisch-Indien 35 protestantische Prediger, nebst 2 Feldpredigern und einigen Assistenten. Diese Geistlichen ertheilen auch in ihren Districten den Schulkindern religiösen Unterricht. Von protestantischen Missionären sind gegenwärtig in Niederländisch-Indien 72 wirksam, und zwar 14 auf Java, nämlich 2 zu Japara, je einer in den Städten Depok, Buitenzorg, Batavia, Tjantjur, Bantang, Cheribon, Indramaju, Samarang, Salatiga, Purwolingo und Kediri. Die übrigen Missionäre sind in folgender Weise stationirt: In den Battaländern auf Sumatra 12, auf Rias 1, in Süd- und Ost-Borneo 4, auf Nord-Celebes 10, auf den Sangir-Inseln 5 und den Talaut-Inseln 2, in der Residentschaft Amboina 5, in der Residentschaft Ternata 5 und 5 auf Neu-Guinea; ferner auf Timor und Roti je 1 und auf Bali 2. Außerdem genießen noch einige auf verschiedenen Stationen fungirende Aspiranten der Theologie Gehalte von der Regierung.

Römisch-katholische Geistliche fungiren auf Java 14 an Zahl, von welchen einer, der Bischof von Batavia, im Jahr 1869 zum ökumenischen Concil nach Rom abreiste. Außerdem sind zwei katholische Geistliche zu Larantuka auf Flores angestellt. Im Laufe des Jahres 1870 kamen noch 2 katholische Geistliche aus Europa, so daß deren Zahl auf 16 stieg. Die katholischen Geistlichen in Indien ertheilen täglich zweimal öffentlichen Religionsunterricht, an welchem auch Erwachsene theilnehmen können. Der Unterricht wird sowohl in holländischer als malaischer

Digitized by Google

Sprache gegeben. Auch werden häufige Haus- und Familienbesuche abgestattet, die Militär- und Civilspitäler täglich besucht, ebenso die Gefängnisse. Die Zahl der Katholiken in Niederländisch-Indien beträgt mit Einschluß der Eingebornen ungefähr 28,000 Seelen. Die Zahl der Protestanten ist ungleich größer, und beläuft sich mit Einschluß der Eingebornen auf 132,000 Seelen. Fast die ganze eingeborne Bevölkerung Java's sowie ein großer Theil der übrigen Länder des Archipels bekennen sich zur mohammedanischen Religion. Vom Jahr 1869 wird berichtet daß im ganzen aus dem Archipel 2853 Pilger die Fahrt nach Mekka unternommen, welche die Pilger nach ihrer Rückkehr zu dem Titel des Hadje ermächtigt. Die Regierung hatte von jeher ein besonderes Augenmerk auf diese Pilger gerichtet, da ihre Reise in der Regel nicht nur Einfluß auf ihre religiösen Gesinnungen, sondern auch auf ihre politischen Ansichten und ihr Betragen ausübt. Es kam schon häufig vor daß einige der zurückgekehrten Pilger ihre Landsleute zum Aufruhr gegen die „Ungläubigen" anregten und in der That bisweilen weitverzweigte Aufstände und Verschwörungen bewirkten. Eine Zeitlang bestand deßhalb die Verordnung daß jeder nach Mekka Pilgernde einen Regierungspaß einlösen müsse, der nur durch Erlag einer nicht unbedeutenden Summe erhalten werden konnte. Doch wurde diese Verordnung schon 1856 aufgehoben, weil die Regierung nicht den Schein auf sich wollte lasten lassen als ob sie Contributionen für Erfüllung einer religiösen Pflicht verlange. Die Pilger unternehmen ihre Reise nach der arabischen Küste entweder auf arabischen Segelschiffen, deren jährlich viele nach dem indischen Archipel gelangen, oder auf Dampfschiffen die eigens für die Pilger ihre Fahrten nach Djedda unternehmen. Die Dampfschiffe unternehmen jährlich zwei Reisen nach Arabien, und ist der Betrag für die Reise auf die sehr geringe Summe von 60 Dollars von Batavia aus, oder 50 Doll. von Padang aus festgestellt.

Da mit den Cultusangelegenheiten die Wohlthätigkeitsanstalten, als Hospitäler, Waisen- und Versorgungshäuser ꝛc., in einiger Verbindung stehen, so sollen hier einige bemerkenswerthe Notizen aus den ärztlichen Berichten über solche Anstalten sowie über die Gefängnisse folgen, aus welchen der Gesundheitszustand der Bevölkerung und der herrschende Krankheitscharakter sich ergiebt. Der Gesundheitszustand an den öffentlichen Anstalten auf Java war im J. 1869 ein ungünstiger, indem zahlreiche Epidemien von Fiebern, Cholera und Pocken stattfanden. Die Zahl der Todesfälle an Cholera war im Jahr 1869 3329. Die Fieber zeigen sich hauptsächlich an den Mündungen der Flüsse sowie in sumpfigen Gegenden, wo organische Stoffe in Verwesung übergehen und der Luft die Producte der Zersetzung sich mittheilen. Im ganzen wurden auf Java und Madura 165,163 Kranke behandelt, von welchen 17,379 starben, so daß das Verhältniß der Gestorbenen zu den Behandelten wie 1 : 9.5 sich verhielt. Die ärztliche Praxis wird in Niederländisch-Indien zum großen Theile von den Militärärzten ausgeübt, doch gibt es auf Java auch 57 europäische Civilärzte und außerdem 228 javanische Aerzte, welche ihren Unterricht in der zu Batavia bestehenden ärztlichen Schule für Eingeborne erhalten haben. Auch stellt die Regierung die in besondern Anstalten unterrichteten und geprüften Hebammen an. Die Impfung der Kinder zum Schutze gegen Pocken ist im ganzen Archipel eingeführt, und hat sich der Nutzen derselben ohne Zweifel in hohem Grade bewährt, wenn gleich Pocken-Epidemien noch vorkommen. Die Sterblichkeit an dieser Krankheit ist jedenfalls seit Einführung der Impfung bedeutend geringer geworden. Im Jahr 1869 wurden auf Java und Madura 983,541 Impfungen, und zwar 596,298 erste und 387,243 zweite Impfungen (Revaccinationen) vorgenommen. Außerhalb Java bestehen zwar dieselben Gesetze in Bezug auf Verpflichtung zur Impfung, doch wird denselben nicht überall pünktliche Folge geleistet. Die Zahl der vorgenommenen Impfungen im Archipel außer Java betrug 115,133.

Fes, Hauptstadt von Marokko.

III.

Von Gerh. Rohlfs.

An einheimischen Münzen haben die Marokkaner jetzt nur den Flús (pl. flus), eine kleine Kupfermünze, welcher auf einer Seite das Salomon'sche Siegel, d. h. das bayerische Bierzeichen (zwei durcheinandergehende Dreiecke: ✡), und auf der anderen Seite Jahreszahl und Prägungsort (auch in Tetuan befindet sich eine Münze) zeigt, dann zwei Flus-Stücke, welche genannt, ebenfalls geprägt. 6 Flus bilden die imaginäre Münze, Mosona genannt, diese indeß gibt es nicht geprägt. Eine Mosona ist ungefähr gleich einem Sou.

Vier Mosonat bilden sodann eine Okia, d. h. Unze, ebenfalls nur ein Ausdruck, aber acht Mosonat oder zwei Unzen ist die kleinste, und 10 Mosonat oder 2½ Unzen die größte Silbermünze. 10 Unzen bilden die imaginäre Münze Metkal. Und die einzige geprägte Goldmünze, Bendki genannt, besteht aus 2½ Metkal. Im übrigen gelten die französischen und die spanischen Silbermünzen im ganzen Lande, und französisches, spanisches und englisches Geld überall nördlich vom Atlas. Der meist so beliebte französische Bu-Medfa, Thaler, so genannt von den beiden Herculessäulen, welche die Marokkaner für Kanonen halten, ist fast ganz aus dem Handel verschwunden, dagegen hat der französische fünf Francs-Thaler Platz gegriffen. Frankreich läßt für Marokko auch eigens silberne 20 Cent.-Stücke schlagen,[1] welche in Marokko gleich einer Unze cursiren.

[1] Wenigstens muß man so annehmen, da man in Frankreich selbst die 20 Cent.-Stücke fast gar nicht sieht, hingegen in Marokko sie äußerst zahlreich und von allen Jahrgängen vertreten findet.

Digitized by Google

Der öſterreichiſche Maria-Thereſien-Thaler, der ſonſt in ganz Afrika ohne Nebenbuhler herrſcht, wird in Marokko äußerſt ſelten gefunden.

Die Maße und Gewichte ſind in Marokko faſt für jede Stadt verſchieden, für die Länge hat man die Elle, Draa mit Brüchen als Unterabtheilung, dann Zoll, für das Gewicht das Pfund, Unze, Metkal (letzteres für Goldſtaub) für flüſſige und trockene Sachen, endlich verſchiedene Maße.

Adminiſtrirt wird die Stadt von zwei Gouverneuren, von denen der eine den Titel „Baſcha“ hat, und Alt-Fes vorſteht, während der andere „Kaid“ genannt wird, und über Neu-Fes herrſcht. Es ſcheint hieraus hervorzugehen, einestheils daß die Regierung des Sultans beide Städte als vollkommen getrennt betrachtet, und andererſeits Neu-Fes mehr als eine Feſtung angeſehen, während Alt-Fes als wichtiger gehalten wird, dadurch daß man es von einem Baſcha adminiſtriren läßt. In den Wohnungen des Baſcha und Kaid wird zu gleicher Zeit täglich Recht geſprochen Der Kadi jeder Stadt findet ſich dort täglich ein, und alle Rechtsfälle werden auf der Stelle zur Entſcheidung gebracht. Es kann ſodann an den Baſcha oder Kaid appellirt werden, und von dieſen an den Großweſier oder Sultan ſelbſt.

Es kommt gar nicht ſelten vor daß Kläger ſich von dem Kadi an den Baſcha und von dieſem an den Sultan wenden. Gegen Stockſtraſe oder Knutenhiebe wird faſt nie remonſtrirt, wohl aber gegen Geldbuße. Der Kadi und Baſcha haben Strafvermögen in unbegrenztem Maße, indeß werden ſelten Knutenhiebe über 300 an der Zahl ausgetheilt, die Geldbußen aber ſo hoch wie möglich hinaufgetrieben. Größerer Diebſtahl hat immer das Abhacken zuerſt der linken, dann beim Rückfall der rechten Hand zur Folge. Hat man keine Hände mehr zum Abhacken, ſo kommen die Füße an die Reihe, oft bei großen Diebſtählen oder gravirenden Umſtänden werden auch gleich die Füße abgehackt. So wurden einem Landbewohner, der im Sommer als ich mich in Fes befand, ein Pferd des Sultans geſtohlen hatte, der rechte Fuß und die linke Hand abgehauen. Das aus der Altſtadt nach Neu-Fes zuführende Thor hat immer eine Menge ſolcher Trophäen aufzuweiſen, auch Köpfe von hingerichteten Verbrechern haben hier ihren Ausſtellungsort, während meiner Anweſenheit in Fes ſah ich übrigens keinen Kopf ausgeſtellt.

Das Recht wird übrigens vollkommen willkürlich geſprochen, und Beſtechungen ſind an der Tagesordnung.

In Neu-Fes war in den erſten ſechziger Jahren ein Schwarzer, ein ehemaliger Sklave Namens Farabji Kaid. Dieſer hatte ſchon ſeit mehr als 50 Jahren dieſen Poſten inne und galt als ein Phänomen. Er hatte unter Sultan Sliman die Stelle bekommen, ſie unter Abd-er-Rhaman behauptet, und war auch von Sidi Mohammed, dem jetzigen Sultan, beſtätigt worden. Im erſten Jahre der Regierung des jetzigen Kaiſers wurde Farabji verleumdet, man machte den Sultan auf ſeine ungeheuren Reichthümer aufmerkſam, man deutete darauf hin daß Farabji, der doch ehemals nur Sklave geweſen, dieſe großen Reichthümer doch nur durch Erpreſſung, Beſtechung oder gar dadurch daß er ſich am Eigenthum des Sultans ſelbſt vergriffen, habe erwerben können. Der Sultan ließ Farabji kommen, und befahl ihm, da er gehört habe Farabji habe fremdes Eigenthum, er überdieß ja als ehemaliger Sklave nichts beſeſſen habe, das fremde Eigenthum, und namentlich das was ihm, dem Sultan, zukomme, von ſeinem zu ſondern. Der ſchlaue Farabji erwiederte nichts, gieng in den Pferdeſtall des Sultans, entledigte ſich ſeiner Kleidungsſtücke, zog einen alten wollenen Kittel über, und fieng an den Stall zu kehren. Der Sultan fragte einige Zeit ſpäter nach Farabji, und war erſtaunt als derſelbe im ärmlichſten Anzuge vor ihm erſchien. Befragt warum dieß, erwiederte er: „Ja Herr, Du befahlſt meine Habe von der Deinigen zu trennen! Als ich von Deinem Großvoheim Mulei Sliman gekauft wurde, hatte ich nichts als dieſen wollenen Sklavenkittel, den ich zum Andenken meiner Herkunft aufbewahrt habe, und auch dieſer gehört ja ſtreng genommen nicht einmal mir, wie konnte ich alſo mein Eigenthum von Deinem trennen, bin ich nicht noch immer Dein Sklave? Laß von Deinem Diener alles nehmen, alles was ich verwaltete, iſt Dein rechtmäßiges Eigenthum.“

Man kann ſich denken daß der auf dieſe Art die Großmuth des Sultans anrufende Farabji leichtes Spiel hatte, in der That umarmte ihn Sidi Mohammed, und Farabji wurde aufs neue in ſeine Kaidwürde eingeſetzt, und ihm alle ſeine Güter gelaſſen. Als der Sultan von Neu-Fes nach Mikenes überſiedelte, beſuchte ich mehreremal Farabji, er war immer ſehr freundlich und zuvorkommend, pflegte den ganzen Morgen auf einem Teppich ſitzend vor dem Magazin (es iſt dieß der officielle Ausdruck für das Palais des Sultans, und bedeutet zugleich die ganze Regierung) zuzubringen. Farabji war ein ſtattlicher ſchwarzer Greis mit intelligenten Geſichtszügen, und ſchönem, wenn auch nur ſpärlichem weißem Barte. Seiner eigenen Meinung nach hatte er 1863 neunzig Jahre, was wohl eher zu wenig als zu viel ſein dürfte, da er ſchon unter Sultan Sliman,[1] alſo zur Zeit als Ali Bey Marokko beſuchte, Kaid war.

[1] Die jetzige Dynaſtie in Marokko wird die der Filali genannt, weil der Gründer Mulei Ali aus Tafilet (der Bewohner Tafilets heißt ein Filali) ſtammt. Deſſen Sohn Mulei Mohammed wurde von ſeinem Bruder Mulei Arſchid vom Throne geſtürzt, und dieſer, der von 1664—1672 regierte, war nach Zuſſuf den Tafilin der mächtigſte Monarch. Die Grauſamkeiten dieſes Sultans wurden von den raffinirten Grauſamkeiten Mulei Ismaïls, der ſein Bruder und ihm 1672 folgte, noch übertroffen. Ismaïl, jetzt einer der größten Heiligen von Marokko, regierte bis 1727. Nach ihm folgte Mulei Ahmed Dehabi, vierter Sohn Ismaïls, regierte jedoch nur bis 1729; ſein Bruder Mulei-Abd-Allah folgte bis 1757, und nach ihm kam ſein Sohn Sidi Mohammed, der bis 1790 regierte und im Jahr 1760 Mogador gründete. Die beiden folgenden Söhne, Mulei Mohammed Mahdi et Tiſd und Mulei Lſchem regierten nacheinander zuſammen

Digitized by Google

Si Mohammed ben Thaleb, der Baſcha von Alt-Fes, deſſen Gaſt ich während der ganzen Zeit meines Aufenthalts in Fes war, hatte freilich ein ganz anderes Schickſal. Er war ein Mann von rechtlichem Charakter und vollkommen vorurtheilsfrei, was in Marokko viel ſagen will; ich finde in meinem Tagebuch ſogar die Notiz, „Ben Thaleb war der einzige wirklich ehrliche und durchaus rechtliche Menſch den ich in Marokko kennen lernte.“ Gebürtig aus Ain Tiſa, einem Orte etwa ein Tagemarſch ſüdöſtlich von der Stadt Marakiſch, war er faſt unabhängiger Herrſcher über eine dortige Berbertribe welche ſeiner eigenen Auslage nach ſieben Hauptſtämme umfaßte. Mächtig und reich (er verkaufte jährlich für etwa 200,000 Fr. Mandeln nach Sſuera) wäre er gewiß lieber in ſeiner Stellung als Berberchef geblieben, wie er überhaupt nie fröhlicher und vergnügter war als wenn ſeine Stammesgenoſſen, Berber von der Heimath, ihn in Fes beſuchen kamen und er mit ihnen Schellah oder Tamaſhirt[1] reden konnte. Aufſtände, wie ſie ſo häufig in Marokko vorkommen, verwickelten ſeine Berberſtämme im Jahre 1846 gegen die kaiſerliche Regierung; Ben Thaleb ſelbſt betheiligte ſich jedoch nicht daran, ſondern hielt mit ſeiner ganzen Familie zum Sultan. Der Aufſtand endete, wie in der Regel mit der Niederlage der Rebellen, der Sultan Abd-er-Rhaman aber, um einen ſo mächtigen Stamm für immer an ſein Haus zu ketten, ernannte ihren Schich Ben Thaleb zum Baſcha-Gouverneur von Fes, welche Stelle als die erſte nach dem Uſſtrat im ganzen Reich betrachtet wird. Der Berberſtamm wurde durch eine ſo ſchmeichelhafte Auszeichnung, die ſeinem Chef widerfuhr, vollkommen zum Sultan hinübergezogen, und auch Ben Thaleb ſchien dieſen Platz, der mehr als jeder andere im Lande abwirft, zuerſt nicht ungern angenommen zu haben.

Indeß ſchon zu Lebzeiten Muley-Abd-er-Rhaman's war Ben Thaleb wiederholt um ſeinen Abſchied eingekommen, er hatte in Erfahrung gebracht daß ein Gouverneur von Alt-Fes, der reichſten Stadt des Landes, nie eines natürlichen Todes ſtürbe. In Marokko haben nämlich die Beamten eine ganz andere Stellung als bei uns. Nicht daß ſie vom Staate, wie denn dort Staat und Sultan noch eins ſind, oder vom Herrſcher Gehalt bekommen, müſſen ſie im Gegentheil der Regierung, d. h. der Caſſe des Sultans, Gelder abliefern. Sie können allerdings dafür von ihren Schutzbefohlenen ſo viel erpreſſen wie ſie wollen. Da nun jeder Beamte darauf ausgeht ſeinen eigenen Säckel zu füllen, außerdem aber große Summen dem Sultan abzuführen hat, ſo kann man ſich denken wie ſchlecht das Volk dabei fährt, und meiſtens ſind Ueberſteuerungen oder willkürliche Erpreſſungen die Urſachen der ſo häufigen Revolten. Es iſt dieſes Syſtem auch anderſeits Urſache der ſchlechten Cultur des Bodens; abgeſehen davon daß weder Berber noch Semiten je etwas im Ackerbau geleiſtet haben, gibt ſich kein Menſch Mühe den Boden ſo ergiebig wie möglich zu machen, weil er weiß daß die Erzeugniſſe der Regierung verfallen ſind. Ebenſo iſt der Handel dadurch gelähmt, der reiche Kaufmann von Fes ſieht mit Bangen dem Tage entgegen, wo die Regierung ſich ſeiner Erſparniſſe bemächtigt, und es gibt deßhalb auch in keiner Stadt oder in keinem Ort jemand der nicht ſeinen geheimen Schatz hätte, der in der Regel vergraben iſt.

Der Baſcha ben Thaleb regierte im Jahr, als ich Fes betrat, die Stadt ſeit 13 Jahren. Da er ſeinen Abſchied auch von Sidi Mohammed nicht bekommen konnte, tröſtete er ſich mit dem Gedanken dieſem bei ſeinem Regierungsantritt den wichtigſten Dienſt geleiſtet zu haben, und rechnete auf ſeine Erkenntlichkeit.

Wie bei jedem Kaiſerwechſel, ſo waren auch bei dem Tode Muley-Abd-er-Rahmans große Unruhen und Fehden um die Nachfolge ausgebrochen. Da war vor allen der älteſte Sohn des Sultan Sliman, Namens Mulei Abd-er-Rahman-ben-Sliman, der mit Hülfe der Franzoſen hoffte den Thron ſeines Vaters wieder zu gewinnen, aber trotzdem er ſeinen Sohn Hülfe bittend an den gerade mit der Niederwerfung der Beni Snaſſen beſchäftigten franzöſiſchen General Martimprey ſchickte, konnte er nicht aufkommen. Da war ferner der erſte Sohn des verſtorbenen Sultans und älterer Bruder des jetzt regierenden, auch er wurde aus dem Felde geſchlagen, und wurde wie der erſterwähnte nach Tafilet verbannt.[2] Der jetzt regierende Sultan Sidi Mohammed verdankte ſeine ſchnelle Inſtallirung hauptſächlich dem Umſtande daß ſich Sidi el Hadj-Abd-es-Slalam von Ueſan für ihn erklärte, daß er ſchon bei Lebzeiten des Vaters Califa, d. h. Stellvertreter des Sultans geweſen und große Schätze angeſammelt hatte, und daß ſich Ben Thaleb, der Gouverneur von Fes ſofort zu ſeiner Partei bekannte.

Der Baſcha von Alt-Fes hatte indeß gar nicht ſo leichtes Spiel, denn wenn auch Farabji, der Gouverneur von Neu-Fes, des jetzigen Sultans Panier ergriff, ſo hatte dieſer mit ſeinen wenigen Soldaten genug zu thun um das Palais des Sultans, und Neu-Fes vor Plünderung und Angriff zu ſchützen. Ben Thaleb hatte aber außer einem Duzend Maghaſeni (Reiter) nur von ſeinen eigenen mit Flinten bewaffneten Berbern vielleicht 50 Mann zur Verfügung. Der jetzige Sultan war mit der Armee noch fern von der Hauptſtadt.

nur zwei Jahre. Mulei Sliman behauptete ſodann den Thron von 1792—1822, und nach ihm regierte Mulei Abd er Rhaman ben Hiſham bis 1859, und deſſen zweiter Sohn, Sidi Mohammed, behauptet heute noch den Thron.

[1] Die Berberſprache wird je nach den Gegenden, bald Schellah, bald Tamaſhirt von den Eingebornen genannt.

[2] Beide Prinzen, die ich dort kennen lernte im Jahre 1863, lebten in freiwilliger Verbannung, obſchon man in Marokko behauptet die Regierung habe ſie dorthin verbannt. Die Lage iſt aber derart daß, wenn der Sultan ſeines Bruders und Vetters habhaft werden könnte, er ſie ſicher würde hinrichten laſſen.

Digitized by Google

Eines der wichtigſten Quartiere der Stadt, das der Djemma Mu'ei Edris, vorzugsweiſe von Schürfa (Abkömmlingen Mohammeds) bewohnt, empörte ſich nun ſofort nach dem Tode Abd er-Rahmans und rief den älteſten Sohn des Sultan Sliman zum Nachfolger aus. Aber ſie hatten nicht auf Ben Thaleb's eiſerne Energie gerechnet: er ließ faſt vom ganzen Quartiere die erwachſenen Männer decimiren, die Häuſer der vornehmſten Schürfa wurden dem Boden gleich gemacht, und alles was am Leben blieb wurde ſeines Eigenthums beraubt. Diejenigen nun welche wiſſen was es heißt einen Scherif in Marokko beleidigen, ſtrafen oder gar tödten, können ſich denken welche Aufregung dieſes Verfahren Ben Thaleb's hervorrief, der nicht einmal Araber, geſchweige Scherif, ſondern nur ein Berber [1] war. Aber der Berber Schich war nicht der Mann ſich einſchüchtern zu laſſen, andererſeits vertheilte er den andern Quartieren der Stadt je 2000 Mekkal, ein ganz artiges Sümmchen für 17 Quartiere. So brachte er durch Strenge und Güte es dahin daß Fes den jetzigen Sultan gleich anerkannte, und als der Vetter des Sultans mit ſeinem Heere vor die Hauptſtadt rückte, wurde er von den Bewohnern von Fes, an deren Spitze Faradji und Ben Thaleb ſtanden, feindſelig empfangen; er mußte fliehen, als Sidi Mohammed herbeirückte, dieſem wurden die Thore geöffnet, und damit hatte Marokko einen Sultan.

Ben Thaleb glaubte nun auf die Dankbarkeit des Sultans zählen zu können, aber er hatte ſich verrechnet. Es war jetzt gerade der ſpaniſche Krieg zu Ende, der Friede hatte für Marokko im Gefolge eine Erlegung von 2,100,000 ſpaniſchen Thalern. Woher das Geld nehmen? Es ſoll allerdings in Mikenes ein großer Staatsſchatz vorhanden ſein, ſeit Jahrhunderten ſollen dort die Sultane ihre Gelder aufgeſpeichert haben. Wenn dem wirklich ſo iſt, ſo durfte der Sultan denſelben wohl nicht angreifen, oder wollte es nicht. Indeß verlangten die Spanier mit Ungeſtüm wenigſtens einen Theil der Summe, ſie würden Tetaun [2] nicht eher wieder herausgeben, für den Reſt würden ſie ſich ſodann mit der Hälfte der Einkünfte der Duane begnügen. Was thun? Der Sultan war in der größten Verlegenheit, Anleihen machen haben ihm die Engländer noch nicht gelehrt.

Er griff alſo zu dem Mittel welches ſeine Vorfahren ſchon oft in Anwendung gebracht hatten, nämlich einen reichen Beamten durch Gift aus dem Wege zu bringen, um ſich dann ſeiner Schätze zu bemächtigen. Wie verlockend mußte es nun ſein ſich gerade dieſes Mannes zu entledigen, der ſchon ſo lange der reichſten Stadt des Landes vorgeſtanden hatte. So wurde denn Ben Thaleb vergiftet. Wie die Sache vor ſich gieng darüber herrſcht ein Dunkel. Am Abend vorher war derſelbe noch wohl und vergnügt, er hatte mich holen laſſen um Thee bei ihm zu trinken, verſchiedene Schweizer Spieluhren mußten nacheinander ihre Stückchen ſpielen, am andern Morgen hieß es, man habe den Bascha todt in ſeinem Zimmer gefunden. Wahrſcheinlich hatte ſein eigener Schwiegerſohn, dieſer war Tags zuvor, vom Sultan kommend, bei ihm eingetroffen, das Gift verabreicht, möglich auch daß einer der Diener des Bascha's war beſtochen worden.

Um dem Leſer einen Einblick zu gewähren wie in Fes das Recht geübt wird, führe ich folgende Thatſache an, welche einige Zeit vor dem Tode des Bascha's mich ſelbſt betraf.

Einer Einladung des Bascha's folgend, war ich ſein Gaſt geworden, und bezog mit meinem Dolmetſch, welcher Hauptmann der regelmäßigen Armee des Sultans war, ein Zimmer welches zur Privatmoſchee des Bascha's gehörte, welche gleich neben ſeiner Amtswohnung gelegen iſt. Mit zunehmender Wärme wurde der Aufenthalt in dieſem Zimmer bald unerträglich, und als eines Tages der Bascha fragte, wie ich mit meiner Behandlung zufrieden ſei, machte ich ihn auf die unerträgliche Hitze aufmerkſam. Er rief einen ſeiner Diener und fragte ihn welche Wohnung in der Nähe der ſeinigen auf der Stelle zu haben ſei, dieſer bezeichnete einen reizenden Sommerſitz welcher, obſchon in der Stadt gelegen, einen hübſchen Garten habe, vom Fes-Fluſſe durchzogen würde, an die Wohnung des Bascha anſtieße, „aber füge er hinzu, der Scherif, dem es gehört, hat ſeinen Sommeraufenthalt ſchon darin genommen.“ „Gehe auf der Stelle, und ſage ihm ich brauche ſeine Wohnung,“ war des Bascha's kurze Antwort. „Und du Muſtafa,“ [1] fuhr er fort, „kannſt heute noch umziehen, und wirſt nun gewiß zufrieden ſein.“ Der Scherif ſchien indeß nicht große Eile zu haben; vielleicht glaubte er auch, weil er Scherif (Abkömmling Mohammeds) ſei, dem Befehle trotzen zu können. Kurz, als ich am folgenden Tage Ben Thaleb beſuchte und er ſich nach meiner Wohnung erkundigte, mußte ich geſtehen ich ſei, weil der Eigenthümer ſich noch immer in ſeinem Hauſe befände, noch in meinem Moſchee-Zimmer. Aber kaum ließ der Bascha mich vollenden; ein Diener wurde gerufen, er bekam Befehl auf der Stelle den Scherif mit ſeinem beweglichen Eigenthum auf die Straße zu ſetzen, ſo geſchah es, und an demſelben Tage konnte ich einziehen. Es würde nichts genützt haben, hätte ich zartfühlend gegen dieſen Befehl den Eigenthümer aus ſeinem Beſitze zu vertreiben, proteſtiren wollen, niemand würde ein ſolches Benehmen verſtanden haben, da das unfehlbare Benehmen, d. h. willkürliches Betragen, ſich vom Sultan auch auf ſeine Beamten übertragen hat.

[1] Bezeichnung für Berber in Marokko. Man ſieht hieraus daß der Araber den Wahn den Mohammed lehrte, das arabiſche Volk ſei beſſer als jedes andere, noch immer aufrecht erhalten. Es trug dieß weſentlich zum Untergang des arabiſchen Volkes bei, wie denn auch die Juden den Dünkel das auserwählte Volk Gottes zu ſein ſchwer genug haben büßen müſſen, und wie hier in der neueſten Zeit ein Volk das an eben ſolcher Eitelkeit krank war, ſchwer beſtraft geſehen haben.

[2] Marokkaniſche Bezeichnung für Tetuan.

[1] Es war dieß mein in Marokko angenommener Name.

Digitized by Google

Folgendes nun wirft auch Licht auf das ſummariſche Gerichtsverfahren in Marokko und Fes überhaupt, und ich ſchreibe die hier folgenden Linien wörtlich aus meinem damals geführten Notizbuch ab.

Das neue Haus, welches ich bezog, hat ein Steckwerk und iſt nicht nach Art der Wohnhäuſer in Fes eingerichtet, ſondern nach andern Regeln erbaut. Mitten im Garten liegend, fließt unter dem Hauſe der Kleine oued Fes, der hier in den Garten tritt und in einer 4' tiefen und 6' breiten gemauerten Rinne läuft, bis er an eine dem Hauſe gegenüberliegenden Veranda kommt, und unter dieſer in einen andern Garten tritt. Das Haus ſelbſt hat unten eine geräumige Veranda, einen Salon und ein Zimmer, das alkovenartig (eine Art von Kubba) hinten angebaut iſt; oben ſind drei Zimmer, die wir unbewohnt ließen, ebenſo wurde das platte Dach ſelten benutzt. Der mir als Dolmetſch beigegebene Officier ſchlief mit mir im hintern alkovenartigen Zimmer; in der einzigen Thür welche zum Salon führte, ſchliefen drei Domeſtiken, zwei andere in der Veranda, und zwei waren in der gegenüberliegenden Veranda, wo wir der Bequemlichkeit halber auch unſere Pferde ſtehen hatten. So bewacht, dachten wir nicht im entfernteſten an Diebſtahl, zudem in Fes Nachts, weil die einzelnen Quartiere, wie früher ſchon erwähnt iſt, abgeſchloſſen ſind, die große Communication ganz aufgehoben iſt.

Eines Abends hatten wir, der Kaid oder Hauptmann und ich, auf unſerem Teppich liegend, ſpät Abends Thee getrunken, beim ſilbernen Mondſchein, am Rande des vorbeiplätſchernden Flüßchens, unter duftenden Orangenbäumen hatten wir die Zeit vergeſſen in der Nuden ilul (das erſte Avertiſſement zum Gebet wird im Sommer ſchon um 1 Uhr Morgens von den Minarets gegeben) ertönte, als wir ſchlafen giengen. Wir mochten kaum eine halbe Stunde geſchlafen haben, als einer der Diener „Seraiin, Seraiin" (Diebe, Diebe) rief. Alle liefen wir heraus mit Gewehren bewaffnet, aber nichts war zu finden. Wie hätte aber auch ein Dieb herein, und ſo ſchnell herauskommen können: an drei Seiten hatte der Garten faſt 20 Fuß hohe Mauern, und die dritte Seite führte mittelſt einer ſenkrechten, etwa 30 Fuß hohen Mauerwand in einen andern Garten, unmöglich konnte er hier heruntergeſprungen ſein. Indeß fanden wir, nach unſerer Behauſung zurückgekehrt, daß wirklich ein Dieb dageweſen ſein mußte, es fehlten von meinen Kleidungsſtücken, die ich abgelegt hatte, Hoſen, Pantoffeln, der Turban des Hauptmanns, ferner ein erſt Tags zuvor angebrochener Hut Zucker, endlich unſer ganzes Theeſervice, Eigenthum des Baſcha's. Eine genauere Unterſuchung ergab daß der Dieb unter der Gartenthür ſich durchgewühlt, und wahrſcheinlich ſchon mehrere Gänge gemacht hatte.

Auf unſere am andern Morgen erfolgte Anzeige wurden von Ben Thaleb ſämmtliche umwohnenden Bürger verhaftet, ſie mußten die Sachen in Gemeinſchaft erſetzen, außerdem ein jeder 20 „Real" (ſo nennt man die franzöſiſchen fünf Francs-Stücke) Caution erlegen, bis der Dieb von ihnen ſelbſt ermittelt wäre. Mit Erlegung der 20 Reals erlangten ſie zwar ihre Freiheit wieder, aber ich glaube kaum daß ſie je wieder zu ihrem Gelde gekommen ſind, ſollte es ihnen auch gelungen ſein den Dieb zu ermitteln. Ich bemerke hiebei daß ich einige Jahre ſpäter in Leptis magna von der türkiſchen Behörde eine ganz ähnliche Juſtiz üben ſah, als einem meiner Diener aus dem Zelt ein Revolver Nachts geſtohlen wurde.

Außer den beiden Gouverneuren der Stadt giebt es ſodann Vorſteher der einzelnen Quartiere, Vorſteher der Moſcheen, Einſammler der Gelder, Marktvögte, einen Marktkaid der Keſſaria, und einen Marktkaid des großen, einmal in der Woche außerhalb der Stadt abgehaltenen Marktes. Die Marktvögte und Marktkaid haben hauptſächlich die Obliegenheit Streitigkeiten zu ſchlichten und Ordnung zu halten. An jedem Thore findet man einen Kaid el Rab, der die Thore zu öffnen und zu ſchließen, ſowie den Zoll zu erheben hat, es iſt ſodann eine Hauptdouane in der Stadt, endlich ſind als Behörden noch die Zunftmeiſter zu nennen, da jedes Handwerk zu einer Zunft verbunden iſt, welcher ein Meiſter, der den Titel Kebir hat, vorſteht.

(Schluß folgt.)

Die britiſche Expedition an den Red River.

Unſere Leſer werden ſich erinnern daß im Anfang des Jahres 1870 unter den Eingebornen am Red River, oder Rothen Fluß, meiſt franzöſiſchen Miſchlingen, ein Aufſtand ausbrach, der allmählich ein bedrohlicheres Anſehen gewann. In Folge deſſen rüſtete die engliſche Regierung in Canada eine Expedition dahin aus, über welche von Capt. G. L. Huyſhe, der daran theilnahm, bei Macmillan in London ein ausführlicher Bericht erſchien. Das „Athenäum" ſagt darüber: Das Intereſſe welches ſich ſonſt an die Expedition an den Red River geknüpft hätte, wurde von dem Rieſenkampf abgelenkt der ſich gleichzeitig mehr in unſerer Nähe entſponnen hatte. Die Expedition war merkwürdig, wenn man ſie auch nur als eine Reiſe betrachtet, während ſie als Kriegsoperation die größte Aufmerkſamkeit verdient. Ihrem allgemeinen Charakter nach hatte ſie große Aehnlichkeit mit dem abeſſiniſchen Feldzuge, denn die Hauptſchwierigkeit beſtand in der Erreichung eines beſtimmten Ortes, nicht in der Bewältigung des Feindes nach Erreichung dieſes Ortes. Die Hauptunterſchiede zwiſchen beiden Feldzügen lagen in der Anzahl der verwendeten Truppen und in dem Geldaufwand. Millionen von Geld und Tauſende von Menſchen waren für den abeſſiniſchen Kriegszug erforderlich, während Hunderttauſende des erſtern und Hunderte der letztern für die Red-River Expedition hinreichten. Die von der Expedition in Anſpruch genommene Zeit betrug acht Monate, die Entfernung vom Abgangspunkte bis zur Ankunft an Ort und Stelle etwa 1200

Digitized by Google

engl. Meilen, die Zahl der Truppen 1200 Mann, und die Kosten, von welchen England nur etwa ein Viertheil zu bezahlen hatte, beliefen sich auf 400,000 Pf. St. Obwohl dieser Feldzug keine glänzenden Episoden zeigte, kein einziger feindlicher Schuß abgefeuert wurde und kein Blut floß, kann man ihn dennoch eine ehrenvolle Kriegsthat nennen, und Capt. Huyshe hat durch Veröffentlichung seines Berichts allen Betheiligten einen großen Dienst erwiesen.

Die Red-River-Niederlassung, die am Flusse gleichen Namens, etwa in der Mitte Britisch-Nordamerika's, liegt, wurde von Lord Selkirk im Jahr 1813 gegründet, und enthält eine gemischte Bevölkerung von ungefähr 15,000 Seelen, deren Mehrheit halbblütig ist. Die Ansiedlung gehörte der Hudson's Bay Company, und als im Jahr 1869 eine Uebereinkunft abgeschlossen wurde zum Verkauf des Gebiets dieser Körperschaft an Canada, war natürlich die Red-River-Niederlassung in dem Handel inbegriffen. Die Uebergabe sollte am 1. Dec. 1869 stattfinden, allein die canadische Regierung, die eiligst Besitz ergreifen wollte, sandte den schon im September 1869 bezeichneten Unterstatthalter nach Fort Garry, dem Hauptorte der Niederlassung, mit der Weisung der förmlichen Uebergabe der Gebiete beizuwohnen, um die Regierung zu übernehmen sobald die Uebergabe vollständig geschehen sei. Im vergangenen Sommer hatte sich eine Commission unter Oberst Dennis mit der Vermessung des Landes und der Vertheilung desselben in Townships, oder Stadtgebiete, beschäftigt. Da das Landbesitzrecht aber noch nicht geregelt war, geriethen die französischen Mischlinge, welche, wie gesagt, die Mehrheit bildeten, in Unruhe, und die Vermessung erregte nicht unnatürlich die Befürchtung daß ihre Ländereien ihnen genommen und den canadischen Einwanderern gegeben werden würden; auch war das unkluge Benehmen einiger der Mitglieder der Vermessungs-Commission nicht geeignet die Aufregung zu beschwichtigen. Endlich brachen im October die französischen Mischlinge in offene Empörung aus, hinderten die Vermessungs-Geschäfte, stellten eine bewaffnete Macht auf, bildeten eine provisorische Regierung, verboten dem neuen canadischen Statthalter die Betretung der Niederlassung, vertrieben ihn als er das Verbot mißachtete, und bemächtigten sich endlich des Forts Garry, auf welchem sie ihre neue Flagge — „fleurs de lis and shamrocks (Lilie und Klee)“ — aufhißten. Der „Präsident“ war anfangs ein Halbblut-Franzose, Namens John Bruce, und der Schriftführer ein anderer französischer Mischling, Louis Riel, der aber die Zügel der Herrschaft bald an sich zu reißen wußte, und den Titel „Präsident“ annahm. Die Annalen der Empörung enthalten wenig berichtenswerthes. Die englischen Ansiedler machten einige Versuche sich Riel zu widersetzen, allein aus Mangel an genügendem Zusammenhalt, an Organisation und Thatkraft mißlang es ihnen, einigermaßen schimpflich. Der Rebellen-Präsident Riel spielte den kleinen Tyrannen, und begieng endlich, nachdem er mehreren gedroht, einen Mord: ein unglücklicher Canadier, Namens Thomas Scott, welcher die Waffen gegen die provisorische Regierung ergriffen hatte, wurde nach langer Gefangenschaft plötzlich vor ein Scheinkriegsgericht gestellt und erschossen. Als die Nachricht von Scotts Tod in Canada bekannt wurde, erreichte der Unwille des Publicums den Höhepunkt, und es blieb der Regierung, welche bereits vergebens versöhnliche Maßregeln versucht hatte, keine andere Wahl mehr als die Absendung einer bewaffneten Macht, um ihr Ansehen wiederherzustellen.

Die öffentliche Meinung bezeichnete sogleich den Obersten Wolseley, den Vice-Generalquartiermeister in Canada, als den geeignetsten Mann zur Führung der Expedition, und General Lindsay, der Befehlshaber der Streitkräfte im Dominium, welcher derselben Ansicht war, ernannte ihn sogleich dazu. Oberst Wolseley hatte bereits eine treffliche Denkschrift über die Zusammensetzung, die Ausrüstung und den Transport ꝛc. der Streitmacht verfaßt, und da seine Rathschläge meistentheils befolgt wurden, so gebührt ihm das Verdienst des Erfolgs, wie er auch für das Fehlschlagen allein verantwortlich gewesen wäre. Die Streitmacht zählte ungefähr 1200 Combattanten, und bestand aus 350 Mann vom 1. Bataillon des 60. Schützen-Regiments, 20 Mann Ingenieuren, 20 Mann mit 4 schweren 7pfünder Gebirgskanonen, einer Fuhrwesen- und einer Sanitätsabtheilung, sowie aus zwei Bataillonen örtlicher Freiwilligen, jedes 400 Mann stark. Die letzteren waren die Ontario- und die Quebecker Schützen, und wurden durch freiwilligen Eintritt auf zwei Jahre aus der eingeübten Miliz entnommen. Die gesammte an der Expedition betheiligte Mannschaft ward sorgfältig ausgewählt, und nur die kräftigsten wurden eingereiht. Das Ontario-Bataillon, aus englischen Canadiern bestehend, war, trotz einer sehr strengen ärztlichen Untersuchung, schnell gebildet. Nicht so das Quebecker Bataillon. Die Männer dieses Bezirkes waren hauptsächlich französische Canadier, deren Priester ihnen von der Anwerbung abriethen. Zwei Drittheile der Officiere waren französische Canadier, und die englischen Canadier wollten unter ihnen nicht dienen. Endlich bekam man Recruten aus Ontario, und obgleich das Bataillon dem Namen nach ein französisches war, befanden sich doch kaum fünfzig Franzosen in dessen Reihen. Ein Landtransportdienst wurde organisirt und eine Anzahl „Voyageurs“ zur Leitung der Boote in Sold genommen; überhaupt verabsäumte man keine einzige Vorsichtsmaßregel, ja man versah selbst die Soldaten mit Schleiern um die Mosquitos abzuhalten. Die Marsch-Schwierigkeiten waren indeß sehr groß, da der Weg nur sehr unvollkommen bekannt war, und auf dem Landtheile die Straße kaum den Namen einer solchen verdiente. Ein großer Theil des Wegs wurde zu Wasser und in Booten längs der Kette von Seen zurückgelegt, die in ihrer ganzen Ausdehnung durch Flüsse mit einander in Verbindung standen. Dieser scheinbare Vortheil schwand indeß großen-

Digitized by Google

theils wieder durch die ungeheure Menge von Stromschnellen auf den Flüssen, wodurch es nothwendig wurde die Boote beständig auszuladen, und Boote und Ladungen, hauptsächlich durch Menschenarbeit, weite Strecken, bisweilen mehr als eine engl. Meile, über Land zu schleppen. Alle diese Schwierigkeiten wurden indeß durch die Thatkraft der Truppen, geleitet durch die Geschicklichkeit des Befehlshabers und angeregt durch das persönliche Beispiel der Officiere, in gehöriger Zeit bewältigt. Die Officiere gaben in der That ein höchst edles Beispiel; sie arbeiteten eben so streng wie ihre Mannschaft am Schleppen der Boote ꝛc. über Land, und lebten genau von den nämlichen Nationen wie diese. Alle, Officiere wie Soldaten, litten schwer, da sie oft Tage lang ganz durchnäßt waren; dennoch gab es weder Krankheit, noch Unzufriedenheit, noch Verbrechen. Den Mangel an Verbrechen schreibt Capt. Huyshe dem Umstande zu daß keine geistigen Getränke vorhanden waren, und daß Officiere und Mannschaft kein stärkeres Getränk hatten als Thee. Bekanntlich war die Expedition vollständig erfolgreich: Riel konnte seine Leute nicht dazu bewegen auch nur einen Schuß abzufeuern, obgleich er beträchtliche Vorbereitungen zum Widerstand hatte treffen lassen, und man bis zum letzten Augenblick auf einen erbitterten Kampf gefaßt war. Die Schilderung dieses wundervollen Pionier-Feldzugs ist einfach, aber geschickt abgefaßt, und wir können Hrn. Huyshe Glück wünschen nicht nur daß er ein sehr interessantes Buch geschrieben, sondern auch daß er einen authentischen Bericht über eine der schätzenswerthesten Thaten geliefert hat welche je britische Soldaten vollführten.

Vom Büchertisch.

Im Winter 1868/69 herrschte ein reges gesellschaftliches Leben in Tripolis. In das gewöhnliche lebhafte Wintertreiben der Hauptstadt hatten Plan und Zufall hier berühmte Reisende zusammengeführt. Da war Gerhard Rohlfs, hergereist über Marseille und Tunis, beauftragt die vom König von Preußen für den Sultan von Bornu bestimmten Geschenke nach Tripolis zu übermitteln. Da war Dr. Nachtigal aus Köln, weiland Leibarzt des Bey von Tunis, mit der Ehre und Gefahr betraut diese Geschenke und den Namen des neuen deutschen Nordreiches durch die Wüste in das Herz von Afrika zu tragen. Da war der Orientfahrer ohne Rast und Ruhe, Frhr. Heinrich v. Maltzan, der in seinen jugendlichen Gedichten „Pilgermuscheln“ gesungen hatte „Wie haß' ich, übertüncht Europa, dich,“ und seitdem den Eingeborenen vom Maghreb bis zum Schilfmeer ein bekanntes Gesicht geworden scheint als seinen Landsleuten in Firingistan. Da kam endlich mit „Kamelen, Mäulern und Eseln“ und zahlreichem Troß den alle Sonnen Afrika's gefärbt hatten, wie eine Königin der Wüste gezogen Fräulein Alexandrine Tinne, auch sie schon längst vom germanischen Wandertrieb hinweggelockt von den wasserberieselten tiefgrünen Fluren ihrer holländischen Heimath nach den gelben quellenlosen Sandfeldern Afrika's. Wie mancher Odysseus vor all diesen war schon von jenen Küsten aus nach Süden gedrungen — Barth, Vogel, Overweg, Beurmann — und nicht alle haben „den Rauch von Ithaka“ wieder gesehen. Auch Fräulein Tinne, die Reisende ohne Furcht und ohne Plan, sollte nicht wiederkehren. Vergebens warnte sie der erfahrene Rohlfs vor den Horden des Innern, vor ihren feigen und falschen algerischen und tunisischen Dienern, und ganz besonders vor dem Mitschleppen jener großen französischen Wasserkisten aus Eisen in welchen die Raubsucht der Eingeborenen einen ganz andern Inhalt suchen werde. „Armes Mädchen,“ ruft er ihr heute nach, „alle liebten sie in Tripolis: Christen, Juden und Mohammedanern war sie in der kurzen Zeit ihres dortigen Aufenthaltes eine Freundin geworden. Jetzt bleichen ihre Gebeine im weißen Sande von Fezan.“

Das alles ist den europäischen Lesern noch frisch im Gedächtniß, den Lesern des Auslandes aber, besonders auch die Berichte welche Hr. Rohlfs vor zwei Jahren von Zeit zu Zeit aus dem nördlichen Afrika in dieses Blatt gesandt hat. Sie werden gerne vernehmen daß der kühne Reisende, welcher dermalen in Weimar von seinen Fahrten ruht, nunmehr seine letzten Erlebnisse und Beobachtungen gesammelt herausgegeben hat, unter dem Titel: „Von Tripolis nach Alexandrien“ (Bremen, J. Küthmann, 1871). Zwei Octavbänden von zusammen 345 Seiten, ein mäßiger Umfang, ein reicher Inhalt der die verschiedensten Seiten der Beobachtung umfaßt, Natur und Geschichte, archäologische und sociale Forschung. Beigegeben ist dem ersten Band eine Photographie des in der Oase des Junker Ammon vom Verfasser gefundenen Marmorwidders; dem zweiten Band ein meteorologisches Tagebuch in Tabellenform, eine sehr schöne, von Richard Kiepert entworfene Karte von Rohlfs Routen in Cyrene, eine zweite vom Verfasser selbst gezeichnet über die Ammons-Oase, jetzt Siuah genannt, endlich mehrere Lithographien von Versteinerungen in derselben Oase. Zusammen mit den drei früheren, im gleichen Verlag erschienenen Werken von Rohlfs: „Reise durch Marokko . . . und durch die große Wüste über Rhadames nach Tripoli“ (2te Aufl. 1869), „Land und Volk in Afrika“ 1870, und „Mit dem Englischen Expeditionscorps in Abessinien“ (1869) bildet dieses neue Werk eine Art Ganzes welches geeignet ist über Vergangenheit und Gegenwart Nord-Afrika's gründlich zu belehren, auch über seine Zukunft bedeutsame Winke zu geben. Hrn. v. Maltzans Darstellungen sind manchmal wohl etwas zu poetisch überhaucht, Hr. Rohlfs Griffel ist mitunter etwas hart und trocken: im Kopfe des verständigen Lesers werden sich beide glücklich ergänzen.

Digitized by Google

Miscellen.

Anthropologiſche Alterthümer aus Weſtfalen. Aus der Generalverſammlung des naturhiſtoriſchen Vereins für die preußiſchen Rheinlande und Weſtfalens, welche am 30. und 31. Mai 1871 zu Witten an der Ruhr abgehalten wurde, bringt das berg- und hüttenmänniſche Beiblatt der Eſſener Zeitung „Glück auf!“ eine gedrängte Mittheilung von den dabei gehaltenen Vorträgen. Sind dieß auch nur vorläufige ſkizzenhafte Ueberſichten, ſo iſt doch das folgende daraus von beſonderem Intereſſe: „Hr. Geheimrath Prof. Schaaffhauſen aus Bonn hielt einen ſehr eingehenden überaus intereſſanten Vortrag über einen Menſchenſchädel. Derſelbe entſtammt einem Funde, den man bei Anröchte im Kreiſe Lippſtadt unter einem ſehr großen Steine gemacht. Letzterer deckte ein Grab mit 15 Leichen, aus dem nur dieſer Schädel unzerſtört zu entnehmen war, welcher zugleich ein Stück Naturgeſchichte der Vorzeit, und vielleicht des älteſten Weſtfalen vorſtellt, von dem wir wiſſen. Redner verbreitete ſich nun über die Entwicklung der Phrenologie von der Zeit des Mittelalters her und ihre Bedeutung für die Unterſcheidung der Typen oder Racen des Menſchengeſchlechts nach Blumenbachs vortrefflichem Syſtem. Die Unterſcheidung in vier Hauptracen (nebſt einzelnen Uebergangsracen) nach Merkmalen des menſchlichen Schädels ſei viel ſicherer als die nach der Hautfarbe. Zunächſt ſei das Meſſen des Schädels, und namentlich das Verhältniß der Länge zur Breite, wichtig, während im ganzen wohl 10—12 Maße an dem Schädel zu berückſichtigen ſeien. Die früher vielbetonte Bedeutung des Geſichtswinkels ſei nicht ganz zutreffend, auch nicht die Länge des Schädels allein, es komme vielmehr auf das Geſammtbild, auf die Entwicklung des Schädels in Verbindung mit der Geſichtsbildung an. Bei genauer Auffaſſung aller Momente gelte aber der Satz als richtig: „Der Schädel iſt der Menſch.“ Redner gab nun, ſeinen koſtbaren Fund in der Hand, den aufmerkſamen Zuhörern Auskunft darüber was alles an einem ſolchen Schädel zu erkennen ſei. Erſtens die Entwicklung des Geiſtes ſeines ehemaligen Inhabers, nach den vorhin angedeuteten Merkmalen. Dann die Muskelkraft, nach der Einwirkung welche dieſe auf das Hinterhaupt ausgeübt. Hierbei wurde auf den Unterſchied des hangenden, nur hinten befeſtigten, thieriſchen, und des in der Mitte unterſtützten, mehr balancirenden, menſchlichen Kopfes hingewieſen. Ferner die Nahrungsweiſe des Menſchen, wobei die Zähne und ihre Geſtaltung und Abnutzung, ſowie die Entwicklung des Kiefers anzeigen ob rohe oder gekochte, harte oder weiche Nahrung genommen und gekaut worden iſt. Außerdem die Größe des Menſchenkörpers, wie Goethe und Oken gleichmäßig behauptet haben. Der Wirbelknochen des Rückgrats iſt die Grundlage des Schädels, dieſer ein entwickelter Wirbelknochen. Es gebe nun ſehr langköpfige und ſehr kurzköpfige Menſchen. Jene mit ſehr entwickeltem Kiefer gehören hochgewachſenen Menſchen an, z. B. den Engländern. Ferner noch das Alter des Verſtorbenen, hauptſächlich an der Verknöcherung der Schädelnähte, welche in gewiſſen Altersperioden und in regelmäßiger Reihenfolge vor ſich geht. Auch die Zähne ſind hier von Bedeutung, beſonders die Entwicklung des Weisheitszahnes, ſofern dieſer nicht aus Mangel an Raum ganz zurückbleibt. Ebenſo das Geſchlecht, das weibliche an den zarteren Formen, den Augenhöhlen, der geringeren Muskelentwicklung, mit flachem Hinterkopfe, daher der weibliche Schädel an ſich unſchön ſei, und das inſtinctive Gefühl der Frauen dazu treibe recht viel Flechtenwerk oder einen Chignon am Hinterkopf anzubringen. Endlich die Race, nach der ganzen Geſtaltung und einzelnen beſonderen Zeichen, die freilich nur dem Kenner nahe liegen. Der vorgezeigte Schädel, welcher nach dem Auffinden verloren gegangen und erſt kürzlich wieder zu Händen des Vortragenden gekommen war, auch von ihm als Schatz gehütet wurde und nicht zur Anſicht herumgereicht werden durfte, bezeichnet einen kurzköpfigen Menſchen von kleiner Statur, aſiatiſcher Race, verwandt mit den jetzt lebenden Lappen. Die in jenem Grabe vorgefundenen unregelmäßig durchbohrten Zähne und Knochen vom Höhlenbär, dem Wolf und Hunde, ſowie einzelne Bohr- und Schneidewerkzeuge aus Knochen und Stein, welche vorgezeigt wurden, wieſen zugleich auf die Steinperiode hin. Das Ganze gab eine Beſtätigung der Annahme daß vor der Völkerwanderung hier ein anderer Stamm gewohnt, der ſpäter, was auch an anderweitig aufgefundenen Schädeln erwieſen ſei, ſich nach Norden gewandt, aber auch ſchon hier in Deutſchland das Rentthier gehabt habe. — Noch von einer andern wichtigen Reliquie ſprach Redner, nämlich von den Gebeinen des Wittekind, der angeblich in Enger bei Herford begraben ſei, obſchon ſich mehrere Orte um dieſe Ehre ſtreiten. Redner habe nach vieler Mühe die Erlaubniß erhalten die Gebeine zu unterſuchen. Wittekind ſei zuerſt 770 in der Geſchichte aufgetreten, und müſſe damals mindeſtens 25 Jahre alt geweſen ſein, doch wolle Redner nur 20 rechnen; bei ſeinem Tode 808 ſei Wittekind dann doch 58 Jahre alt geweſen, obſchon alle Nachrichten ein höheres Alter annehmen ließen. Der nun in Enger vorhandene Schädel habe noch offene Nähte, bei vollſtändigem Raume dafür keinen Weisheitszahn ꝛc., und könne, hoch geſchätzt, nur einem Manne von 25 Jahren angehört haben.“

*

Beſuch des Veſuvs im Jahre 1871. Die Quelle welche wir bei der Mittheilung: „Anthropologiſche Alterthümer“ näher angeführt haben, brachte auch das folgende: „Hr. Profeſſor vom Rath aus Bonn forderte ſeine Zuhörer auf ihm in die Ferne zu folgen. Es ſei ihm vor wenigen Wochen vergönnt geweſen den Veſuv zu beſteigen, deſſen Thätigkeit ſeit etwa 1½ Decennien eine ganz ungewohnte ſei. Von den Erdbeben die ſich dort ereignet, habe man in dieſer Zeit der politiſchen Aufregung

Digitized by Google

weniger Notiz genommen als es ſonſt wohl geſchehe. Ein bedeutender Ausbruch ſei am 12.—13. Januar erfolgt, und der Vortragende ſelbſt ſei am 29. März, und dann wieder nach 14 Tagen, zur Beſichtigung des Kraters dort geweſen. Wie eine Kreidezeichnung an der Wandtafel veranſchaulichte, hatte ſich neben dem Hauptkrater ſeitwärts ein kleinerer, unabhängig von dem erſteren, gebildet, aus welchem ſich alle 8 — 10 Secunden eine Flamme erhob, die einen grellen Lichtſtrahl gab, während der Krater Schlacken auswarf. Die Einfaſſung des Feuerkeſſels nahm zahnförmige Geſtalten an. Es war möglich der Oeffnung bis auf 30 Fuß vom Rande nahe zu kommen, und man ſah dann die flüſſige Lava ſich ſtoßweiſe heben und ſenken, ſofern der aufſteigende Dampf den Einblick geſtattete. Die Schlacken fliegen roth glühend in die Luft, fielen, ſchon erſtarrt, klirrend nieder und waren von bimsſteinartiger Beſchaffenheit. Auch den großen Central-Krater, der nicht in Mitleidenſchaft gezogen ſei, hatte der Redner beſichtigt. Derſelbe erſcheine an der Spitze weiß, als ob er in einen Schneemantel gehüllt ſei. Es wäre ihm räthſelhaft erſchienen daß die Lava ſo früh ſchon Schnee aufnehme und erhalte, und es habe ſich dann auch ſogleich ſeine Vermuthung beſtätigt daß ein Ueberzug von Kochſalz den Kegel verziere, alſo auch hier ſei die Beſtätigung der Anſicht: daß ſich im Krater Meerwaſſer emporerängt, welches verdampft und Salz zurückläßt. Zugleich wurden große Steine von 1—2 Fuß kantig herausgeworfen, glühend, mit einem Dampfſtrahle hinter ſich, welche praſſelnd niederfielen, von Dampf umhüllt, und dann auch jene weiße Farbe annahmen, den Kochſalzüberzug. Etwa 14 Tage ſpäter ſah Redner den Lavaſtrom unten am Kegel fortſchreiten, 20 Fuß breit, wie aus Steinen beſtehend, deren immer einer über den andern wegflog mit eigenthümlichem Lärm, gleich dem Geräuſche das der Wind in trockenem Laub errege. Höher hinauf war die Maſſe teigartig, floß noch geräuſchlos, enthielt aber auch hier ſchon größere Steine; die Bewegung betrug per Stunde etwa 100 Meter. Noch höher war die Lava vollſtändig flüſſig, der Strom nur 6 Fuß breit, ohne Schollen, zähe. Hier habe man auch die ſog. Medaillen vermittelſt eines ſcheerenartigen Inſtruments, mit einer Präge an der Spitze, aus Lava münzenartig verfertigt. Aus dieſen und ähnlichen Thätigkeiten des Veſuvs folgert der wohlunterrichtete Redner daß das ganze Gebiet des Mittelmeers einen größeren Ausbruch ſeiner Vulcane vorbereite." Der Bearbeiter erlaubt ſich hiebei zu erinnern das das Vorkommen von Kochſalz bei der Thätigkeit der Vulcane dießmal zwar nicht zuerſt beobachtet worden iſt, aber Wichtigkeit für die allgemein angenommene Theorie derſelben hat, welche, neben dem heißflüſſigen Erdkern, die Mitwirkung des Meerwaſſers vorausſetzt. Schon L. v. Buch hatte im Jahre 1805, bei ſeiner Anweſenheit auf dem Veſuv mit A. v. Humboldt und Gay-Luſſac, die Wände einer Spalte am Rande des Kraters mit einer drei Zoll dicken Kruſte von Kochſalz bedeckt gefunden. Der Veſuv erzeugte bei der bedeutenden Eruption vom Jahr 1822 eine ſolche Menge von Kochſalz, daß die Bewohner der Umgegend ihren Kochſalzbedarf dort holten. Das Salz enthielt — außer ſehr vorwaltendem Chlor-Natrium (80 Procent) — auch die übrigen Salze welche im Meerwaſſer enthalten ſind. Auch Fr. Hoffmann machte 1832 am Veſuv die Beobachtung von reichlicher Kochſalzerzeugung; arme Leute aus Torre del Greco, Reſina u. ſ. w. trieben ſogar Handel mit dem eingeſammelten Kochſalz. Ebenſo ſind Nachrichten von einer ſolchen Kochſalzerzeugung vom Hekla auf Island und von dem Vulcan auf der Inſel Bourbon (1791) vorhanden.

•

Nachrichten über Livingſtone. In der Sitzung der Londoner geographiſchen Geſellſchaft am 8. Mai verlas Dr. Kirk einige auf Livingſtone bezügliche Briefe aus Sanſibar. Der wichtigſte derſelben iſt ein vom 15. Nov. 1870 datirtes Schreiben Scherif Baſcheich-bin-Ahmeds, eines Arabers welcher mit Leuten und Vorräthen für Livingſtone abgeſandt worden, und in Ubſchidſchi, an den Küſten des Tanganjika-Sees, angekommen war. Dieſer Brief beſagte daß Scherif am 10. Nov. von einem Boten aus dem Volke von Menama (oder Manyema) beſucht worden ſei, welcher Briefe von den dort ſich aufhaltenden Arabern und einen von „dem Doctor" gebabt habe; die Briefe trugen das Datum des 15. October. Die Fragen des Briefſtellers beantwortend, hatte der Bote ihm geſagt daß ſich der Doctor wohlbefinde, obgleich er leidend geweſen, und daß er mit Muhammed-bin-Gharib in der Stadt Manakoſo verweile und auf die Karawanen warte, da er ſelbſt keine Mittel beſitze und nur acht Mann als Begleiter habe, ſo daß er ſich weder anderswohin begeben noch herab (nach Ubſchidſchi) kommen könne. Scherif erklärte ferner: er habe an den Doctor zwölf ſeiner Leute abgeſandt, mit einer Menge Waaren, Schuße, Chinin, Schießbedarf u. ſ. f. — lauter Dingen deren Dr. Livingſtone in der That bedürftig ſei — und die Abſicht gehabt in Ubſchidſchi zu bleiben um die Befehle des Doctors abzuwarten. Ein zweiter Brief, geſchrieben von Said-bin-Medſchid, aus Ubſchidſchi, an einen Händler in Sanſibar, entwarf eine günſtige Schilderung von dem Zuſtande des Landes, und ſagte: von arabiſchen Krämern in „Menama" ſeien Briefe eingetroffen mit der Meldung daß „der Chriſt" ſich in ihrer Geſellſchaft befinde, und die Karawane im April 1871 nach Ubſchidſchi zurückzukehren gedenke. Auch dieſer Araber beſtätigte die Angabe Scherifs daß Waaren und Leute aus Ubſchidſchi zu Livingſtone geſandt worden.

(Athenäum.)

Druck und Verlag der J. G. Cotta'ſchen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Boemeiſter.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Vierundvierzigſter Jahrgang.

Nr. 25. Augsburg, 19. Juni **1871.**

Inhalt: 1. Die Bantu-Völker. I. — 2. Südamerikaniſche Stufenländer. Von Ernſt Moßbach. Zweiter Theil. Geognoſtiſche Verhältniſſe von Peru-Bolivia. — 3. Fes, Hauptſtadt von Marokko. III. Von Gerh. Rohlfs. (Schluß.) — 4. Aus den niederländiſchen Colonien vom Jahre 1870. Von Dr. Friedmann. A. Niederländiſch-Oſtindien. — 5. Ptolemäus Lagi als Satrape. — 6. Zähne und Zahnhandel. — 7. Das Vorkommen des Maſtodon in Californien. — 8. Vom Büchertiſch. — 9. Die Bergkrankheit. — 10. Die älteſte foſſile Baumſpecies.

Die Bantu-Völker.

I.

Wer auf einer guten Karte von Afrika den ſüdöſtlichen Küſtenſtrich von der Delagoa-Bay, 26° ſ. Br., in ſüdlicher Richtung verfolgt, dem kann die Thatſache nicht entgehen daß die Namen faſt ſämmtlicher auf dieſer Linie einmündenden Flüſſe, etwa bis zum Kei-Fluß, 33° ſ. Br., alſo auf einer Strecke von 100 Meilen, mit der Silbe Um- oder, auf manchen Karten, Om-, beginnen. So fällt von Norden her in die Delagoabucht der Um-komanzi[1] oder Komati (Maniee, Manissa, King George-River), von Süden her in die gleiche Bucht der große Um-zuti und der kleine Um-fuzi. Weiter ſüdlich in das St. Lucia-Haff fallen der Um-kuzi, Um-blahluwe,[2] In-yalusi, Um-volosi. Ihnen folgen der Um-hlatuzi, Um lalazi, In-yeznue, Um-atikulu mit dem Um-funduzi. Dort, unter 29° ſ. Br. ſcheidet der Fluß Tugela oder U-tukela das Zululand von Natal, und es folgen nach Süden zu der Um-hlutane, Um-voti, Um-hlali, Um-hloti, Um-hlanga, Um-geni, Um-bila Um-hlotezana, Um lazi, Um-galaba, Um-komanzi oder Um-kumazi, Um-pambanyoni, Um-zinto, Um-twaluane, Um-zumbe, Um-zimkulu, Um-tamfuna Um-tenta, Um-zimvubo, mit dem Um-zinhlahu und Um-gu, und der Um-tata. Aber auch tief im Innern, am Oberlaufe des Zambeſi, zwiſchen 28—30° öſtl. L. Greenw. trifft das Auge noch auf eine Anzahl von Um-Waſſern, welche dem Südufer des genannten Stromes zugehen.

Was liegt näher im Angeſicht dieſer zahlreichen Namen als die Vermuthung daß jenem Um- die Bedeutung des Waſſers, Fluſſes innewohne, daß es mit ihm eine ähnliche Bewandtniß habe wie mit unſern zahlreichen — aach, — ach, — a, nur mit dem Unterſchiede daß der Deutſche ſein Aach und Bach nicht vorn, ſondern hinten anfüge. Allein ein zweiter Blick auf die Hinterländer des genannten Küſtenſtrichs zeigt das gleiche Um- (U-, In-, Em- etc.) in vielen Localnamen welche entſchieden mit keinem Waſſer in Verbindung ſtehen, in den Namen von Bergen und Dörfern. Letztere beſonders tragen vielfach eine Bezeichnung wie Um-giba's Kraal, und ſofort erkennt der Leſer daß damit der Kraal des Häuptlings Umgiba gemeint iſt. Wer nun die Sache auf ſich beruhen läßt und, in Ermanglung ſonſtiger Hülfsmittel, ſich einfach die Thatſache einprägt daß Fluß-, Orts- und Perſonennamen mit dem Anlaut Um- ein charakteriſtiſches Merkmal auf den Karten jener Landſtriche ſeien — der hat immerhin eine nicht unbedeutende und nicht unnütze Erkenntniß ſich geſchaffen. Vielleicht findet er in jenem um- eine Art Analogie mit unſerm europäiſchen Artikel, und er könnte in dieſer Anſchauung durch einen weiteren Blick auf die Karten beſtärkt werden. Er findet nämlich auf einigen derſelben, offenbar als Namen einzelner Stämme, der Küſte entlang eingeſchrieben die Worte Amakosa, Amagaleka, Amapondo — alle drei zwiſchen 32½ und 31° ſ. Br.; weiter nördlich zwiſchen dem St. Lucia-Haff und der Delagoa-Bay die Amatonga (weſtlich von ihnen die Amakonondo) und in derſelben Gegend ſtatt der Zulu und Swazi die Amazulu und Amaſwazi, und es wäre nun eine ſehr verzeihliche Hypotheſe in dieſem Ama- einen Pluralis zu ſuchen, entſprechend dem

[1] Das x in all dieſen Namen, wie auch in Zulu u. a. iſt engliſche Schreibung, alſo weiches s.

[2] Der Laut hl findet ſich zuweilen auch kl, khl, und tl geſchrieben. Weiter unten geben wir ihn nach Steel's Vorgang durch χ. Genauer unterſcheidet Steel ƛ, ƛ, ƛ, wovon das erſte wie ch im deutſchen „ich," das zweite wie ch in „ſuchen," das dritte noch härter klingen ſoll.

Digitized by Google

obigen Um-, das nur bei Singularen vorkam. Also Umgeni, Um-giba hieße der Fluß Geni, der Häuptling Giba, Ama-zulu hießen die Zulus. Unter 28° B. 31° L. findet sich eine Ebene mit Amhlabatini und westlich davon eine Gegend mit Emapiseni bezeichnet; in ersterem vermuthet der Leser wohl nur ein gekürztes, und in letzterem ein englisch gesprochenes Ama.

Lassen wir uns nicht zu weit hinreißen, begnügen wir uns einstweilen mit den gefundenen verdächtigen Indicien, und — erzählen wir ein Gleichniß: Wenn der Bienenjäger am Saume der blüthenträchtigen Prairie seinen einfachen Apparat aufgestellt und die erste Biene gelockt und honigbeladen entlassen hat, so folgt er mit scharfem Auge ihrer schnurgeraden Fluglinie dem Walde zu; aber Thorheit wäre es dieser Linie zu folgen. er könnte meilenweit in ihr marschiren, und nimmer einen Honigbaum finden. Also trägt er sein Werkzeug etliche hundert Schritte seitab, und lockt und entläßt eine zweite Biene, und, ihrem Fluge folgend, findet sein Auge den Winkel, unter welchem die beiden Fluglinien zusammentreffen, und leicht berechnet daraus der geübte Mann den ungefähren Punkt wo er den goldenen Schatz zu suchen hat. — Tragen auch wir unser Handwerkszeug nach einer andern Stelle, nicht freilich einige hundert Schritt, sondern zwanzig Längengrade weit nach Westen an die atlantische Küste von Afrika, zwischen der Walfischbai unter dem Wendekreis des Steinbocks und dem Cunene-Fluß unter 17½° s. Br., in jenes weitgedehnte Gebiet welches u. a. auf der Karte zu Charles John Anderson's berühmtem Werke Lake Ngami sich darstellt.

Gleich der erste Blick zeigt uns nördlich von der Walfischbucht den Omururu (auch Eizib genannt) ins Meer fallend, und ihm parallel unter 20° Br. den Ombangonda. Als nördlichen Zufluß des zur Walfischbucht gehenden Swakob oder Zwachaub finden wir den Omatena (Omuteña), und weiter im Innern den Fluß Omuramba und den See Omambonde, dazu den Omatoko als Bezeichnung eines Flusses und eines Berges, und den Berg Omuvereoom; nicht minder eine Reihe von Orten und sonstigen Punkten, die sämmtlich mit Om- anlauten. Suchen wir nach Namen von Völkern, Stämmen und Gebieten, so sehen wir daß die Bewohner des (fälschlich so genannten) Damara-Landes bald Herero, bald Ovaherero genannt werden. Ihnen zur Seite hausen die Ovambantieru im Nordosten, 20° L. die Ovambo und Ovambundja, westlich von ihnen, südlich vom Cunene die Ovakuambi, Ovaguandjera, Ovanguaruize, Ovahinga oder Ehinga; noch nördlicher, unter 15° Br., die Ovambuere. Andere dieser Volks- oder Ländernamen lauten Ongova, Ombamandu, Onguangua, Ondombozora, und endlich finden wir eine Menge Localnamen mit Otyi-, Otji- oder Otschi- anlautend. Sollte nicht etwa, trotz der Entfernung von 300 geogr. M. das Um- und Un- der Ostküste dem Om- und On- des Westgestades, das östliche Ama dem westlichen Ova- entsprechen? Stehen wir schon jetzt an dem Treffpunkt beider Linien, oder sollen wir noch einmal beide landeinwärts verlängernd einen dritten Punkt suchen?

Nun dieser dritte Punkt ist jedem bekannt; jedem muß schon aufgefallen sein daß eine Unzahl von Stammes- oder Ländernamen im inneren Afrika, zunächst zwischen dem 10° bis 27° s. Br., etwa vom Südufer des Tanganjika-See's bis zum Oranje- oder Gariep-strom mit Ba- und Ma- und Mo-, zum Theil auch mit Bo-, Mu- und Wa- anlauten. An der Ostküste geht das Ma-, Mo-, Wa bis über den 5° s. B., an der Westküste zum Theil bis über den Aequator hinauf, zuweilen als bloßes M- welches, mit andern Consonanten zusammenstoßend, einige schwer aussprechbare Lautgruppen bildet.

Hier kann kein Zufall sein, hier muß ein Gesetz walten; und dieses über einen Raum von 150,000 Quadratmeilen waltende Gesetz tritt um so stärker hervor, weil es im äußersten Süden, von der Walfischbai die Küste entlang bis zum Keiskamma- und Kei-fluß die sonderbarste Unterbrechung erleidet durch eine geographische Nomenclatur welche gerade den entgegengesetzten Charakter zeigt.

Wer der so eben bezeichneten Linie folgt, der findet, von der Walfischbucht an zur See gehend, die Flüsse Swakop oder Zwachaub, Kuisip, Gariep (Oranje), als Zuflüsse des letzteren (nach Anderssen's Schreibung) Chunap, Gamka, Keikaap Keip, Homm, Knap, Kounqip, Usip, Onnop, Oip, Aop, Aakhauhoup, Kham, Usip, Houstop. Andere Flußnamen jenes Gebietes sind Quiep, Kubakop, Kurrikop; und als Nebennamen des Omururu fanden wir schon oben Eizib auf den Karten geschrieben. Sonstige Localnamen zwischen Zwachaup und Gariep lauten Kaikoap, Hudnap, Amhup, Hyacomkop, Davup, Usap; südlich vom Gariep: Narob, Eendop, Ugrabib, Katkop, Haugab. Mehrfach endlich finden wir bei Flußnamen die Stammsilbe gam oder kham verwendet; so die Flüsse Kizikamma, Keiskamma, ferner einen Ort 'Ai-khams im nördlichen Nama-Land, was Theophilus Hahn (Sprache der Nama, Leipzig 1870) mit „Warmbrunn" übersetzt. [1] Während wir im Norden die Uebereinstimmung im geographischen Anlaute fanden, sehen wir sie hier ebenso schlagend im Auslaut. Allerdings haben wir oben als solchen fast nur p oder b angeführt; wer aber etwa gelesen hat was wir in Nr. 15 dieses Blattes über die Sprache der Hottentoten gelagt, der begreift es vollkommen, wenn er auf jenem Gebiet auch Namen auf -s, -i-, -qua oder -kha findet.

Ja, wir können es beim besten Willen nicht mehr läugnen, wir befinden uns hier auf dem berüchtigten Boden der Hottentoten, der Khoi-khoin-Stämme, auf dem Sprachgebiet von welchem Dapper in seiner „ümständlichen und Eigentlichen Beschreibung von Afrika ꝛc." (Amsterdam MDCLXX) die Worte spricht: „alle diese Hotten-

[1] Laut Hrn. Hahn heißt in der Nama-Sprache die „Quelle" 'gama-mûs, d. h. wörtlich „Wassers Auge." Das ist eine merkwürdige Uebereinstimmung mit dem semitischen (übrigens auch chinesischen u. s. w.) Ausdruck für „Quelle."

Digitized by Google

toten, sonderlich dieselben die am Strande liegen, reden einerlei Sprache, die den Europäern sehr verdrüßlich, ja fast unmöglich zu lernen fället, welches den Holländern vor ihren Kaufhandel und zu fernerer Aufspührung der Gelegenheit dieser Länder sehr hinderlich ist. Denn sie sprechen fort und fort mit Klukkern, wie die kalekutischen Hähne thun, oder klatschen bei einem jeden Wort mit ihrem Munde, eben als wenn man mit dem Daumen ein Schnippchen schlüge. Dergestalt daß ihr Mund fast wie eine Klapper oder Klatsche geht, indem sie mit der Zunge überlaut klatschen und jedes Wort beinahe ein Klatsch ist. Etliche Worte können sie anders nicht als mit großer Mühe sprechen, und scheinen sie gleichsam von hinten aus der Kehle zu holen, eben als ein Truthahn, oder wie die Leute in Deutschland bei dem Alpengebirge thun, welche durch das Trinken des Schneewassers Kröpfe bekommen am Halse. Und eben darum haben ihnen die Holländer den Namen Hottentoten gegeben, welches Wort auch bei den Niederländern seltsam von einem, der mit der Zunge anstößet, stottert und stammert, schimpfsweise gesagt wird."

Das Dapper'sche Gleichniß von den kalekutischen Hähnen gieng freilich von da an durch eine Reihe von Reisebeschreibungen; gleichzeitig aber muß bemerkt werden daß andere, wie Böving, Ziegenbalg, Kolbe, Männer die vor mehr als anderthalb Jahrhunderten schrieben, sich viel wissenschaftlicher über die Sache zu äußern wußten als es später zuweilen geschehen ist. Auch Th. Hahn tritt der „falschen Vorstellung: daß die Schnalzlaute thierische und willkürliche Laute seien," ausdrücklich entgegen, und da wir bei Abfassung unserer Bemerkungen über die Hottentoten-Sprache sein Werk noch nicht kannten, so sei hier auch nachgetragen was Hr. Hahn über die Sprechbarkeit dieses Idioms bemerkt: „Verfasser und diejenigen seiner Geschwister welche unter den Nama-Hottentoten aufgewachsen sind, sprechen diese Laute (die Schnalzer) wie geborne Hottentoten, so daß selbst die Hottentoten sagten: wir bedürften nur noch ihre Gestalt um vollkommene Hottentoten zu sein." Endlich sei unseren früheren Aeußerungen noch beigefügt daß ein ganzes Volk, die mit den Herero verwandten, jetzt sogenannten Berg-Damara (richtiger wäre Dama), seine angestammte Sprache aufgegeben und mit der der Nama (Plural Nama-ka, daher die gewöhnliche Schreibung Namaqua, Griqua u. s. w.) vertauscht hat, wie sie denn auch sich selbst mit hottentotischem Namen, als hau-koin, d. h. rechte Menschen, bezeichnen. Und nun zur Sache zurück.

Längst war es bemerkt und von vielen ausgesprochen worden daß die Völker und Sprachen des oben umrissenen Gebiets eine gewaltige Familie oder Sippe bilden; aber erst vor zehn Jahren ist diesem weitverzweigten Geschlechte dunkelfarbiger Menschen sein Jacob Grimm erstanden, und hat das vereinzelte vereint, das empirisch gesammelte zur wissenschaftlichen Erkenntniß erhoben. Das geschah als der in der Capstadt angesessene Engländer Dr. W. H. J. Bleek den ersten Theil seiner *„Comparative Grammar of South African Languages"* herausgab (London, Trübner 1862). Es war nur ein dünnes Heft, 92 Octavseiten, die Lautlehre enthaltend, und erst sieben Jahre später, 1869, folgte der zweite Theil, welcher auf 210 Seiten „das Nomen" abhandelt. Weiteres ist seitdem nicht erschienen, aber das vorhandene genügt nicht allein um der wissenschaftlichen Leistung des Verfassers, auch wenn sie Torso bliebe, ein hohes und dauerndes Lob, sondern auch — mit einer einzigen Ausnahme — den von Hrn. Bleek behandelten Völkern und Sprachen ihre feste Stellung in der Reihe der Racen zu sichern.

Schon Heinrich Barth hatte diese Sprachen kurzweg als Ba-Sprachen zusammengefaßt. Bleek nennt sie die lâ-ntu- oder Bantu-sprachen. Warum — wird sich bald zeigen.

Was unser obiger kartenlesender Jemand ohne jede weitere Vorkenntniß rasch und einfach aus einem denkenden Beschauen der geographischen, dazu noch höchst unvollkommen und schwankend geschriebenen, Nomenclatur erahnt und als bescheidene Vermuthung ausgesprochen hat, das hat seine vollständige Richtigkeit; was er in ein paar Dutzend zerstreuter Namen von Flüssen, Orten, von Land und Leuten als gemeinsame Eigenthümlichkeit beobachtet hat, das ist in der That einer der wesentlichsten Grundzüge dieses ganzen ungeheuren Sprachgebietes. Bringen wir diese Wahrheit zur lebendigen Anschauung durch folgende Tabelle (s. S. 580), in welcher wir die Ausdrücke von 25 südafrikanischen Idiomen für den Begriff „Mensch, Mann, Person" aufzählen. Um den Raum auszufüllen, stellen wir zugleich die Worte für das „Weib" daneben. Sie gehören nicht unmittelbar hieher, sind aber wohl geeignet zum Vergleichen und Nachdenken zu reizen.

Also in den Kaffernsprachen heißt abantu die Menschen, die Leute, das Volk. Der eigentliche Stamm, die Wurzel des Wortes ist ntu, die Vorsilbe, das Präfix, ist aba, und dieses zerfällt wieder in a-ba, wobei ba das eigentliche, den Begriff der Mehrzahl in sich schließende, Präfix, a aber eine Art von Artikel bildet. Die wunderbare Uebereinstimmung, in welcher die Wurzel ntu = Mensch sammt ihrem Präfix durch all diese südafrikanischen Idiome geht, hat ihnen und den sie redenden Völkern, unter Zugrundelegung der Kafir-Form, den Namen der Bantu verliehen — ein nach Form und Inhalt treffender und würdiger Name.

Wunderbar — sagten wir, und wohl mit Fug. Die Diagonale vom Kei, dem Grenzfluß zwischen Hottentoten- und Kaffernland, bis zur Insel Fernam do Pô, im Innern des Busens von Guinea, durchschneidet 14 Längen- und 35 Breitengrade; die Diagonale von der Walfisch-Bay bis zur Mündung des Dschub 28 Längen- und 23 Breitengrade; erstere ist 600, letztere 500 geogr. Meilen lang, und durch dieses ganze Gebiet nennt der Mensch sich selbst mit einem und demselben Worte. Nicht ganz ausnahmslos

Digitized by Google

allerdings. Das Bayeiye, Nano und Mpongwe zeigen eine andere Wurzel, welche auch im Herero auftritt, wo das vollständige Wort omu-rume-ndu lautet, d. h. der männliche Mensch, der Mann. Dieses rume, nomi, ro ist ein und dasselbe Wort, und bezeichnet das männliche Geschlecht im engern Sinn. Auch die übrigen Westsprachen besitzen diese Wurzel, daneben aber, wie die Tabelle zeigt, die Wurzel ntu, tu. Etwas ganz ähnliches ist es, wenn z. B. das deutsche „Frau“ im Englischen verloren und durch zwei ganz andere Worte ersetzt ist, oder wenn in den romanischen Sprachen der Kopf testa, tête heißt, und nur im Walachischen sich das altrömische cap erhalten hat.

			Mann		Weib	
			Singularis	Pluralis	Singularis	Pluralis
Ost	I. Kafir	1) Kafir	umu-ntu	*aba-ntu*	unu-fazi	aba-fazi
		2) Zulu	umu-ntu	aba-ntu	um-ka	om-ka
	II. Se-tshuana	3) Se-ylapi	mo-thu	ba-thu	mo-suri	ba-suri
		4) Se-suto	mo-tu	ba-tu	mo-sali	ba-sali
		5) Tekeza	umu-no	va-no		
	III. Mosambique (Zambesi)	6) Tette	mu-ntto	vá-ntto	mu-kázi	va-kázi, a-kázi
		7) Sena	mu-ntto	vá-ntto		
		8) Mu-kua	mû-ttu	a-ttu		
		9) Ki-hiau	mu-ndu	vá-ndu		
	IV. Zanzibar (Zangian)	10) Ki-kámba	mú-ndu	a-ndu	mu-ka	a-ka
		11) Ki-nika	mu-tu	a-tu	mu-dshe	a dshe
		12) Ki-suáheli	m-tu	wa-tu	m-ke	a-ke
		13) Ki-sambála	mu-ntu	wa ntu		
Inneres	V.	14) Ba-yeiye	(mo-rume)		mo-kazi (mo-ka-na Mädchen)	
West	VI. Bunda	15) Otyi-hereró	omu-ndu	ova-ndu	omu-ka3'e-ndu [1] (omu-ka3'ona Mädchen)	
		16) Sin-donga	úm-tu	oá-ntu	um-ké-ntu [1] (um-ka3'ona Mädchen)	
		17) Nano	(omu-no)	(oma-no)		
		18) A-ngola	mu-tu	a-tu	mu-kashi und mu-hai-tu	
	VII. Kongo	19) Kongo	omu-ntu	on-ntu	mu-ke-ntu [1]	a-ke-ntu
		20) M-pongwe	(o-nomi)	(a-nomi)	om-a-nto	a-nto
	VIII. Nordwest	21) Di-kele	mu-tyi	bo-tyi	mi-adi	
		22) Benga	mo-to	ba-to	mw-adi u. mw-adsho	b-adyo
		23) Dualla	mo-tu	ba-tu	mu-tu	bi-tu
		24) Isubu	mwai-tu	ba-tu	mw-ai-tu	b atu
		25) Fernam do Pó	bo-tshu	bu-tshu	bw-adi u. bw-aiso	b-adi u. b-aiso.

Eine Doppelreihe von Verwandtschaften erkennt sofort wer unsere Tabelle betrachtet. Nicht nur die Begriffswurzel ntu = Mensch geht durch die sämmtlichen Sprachen hindurch, sondern auch die dazu gehörige Vorschlagsilbe, das formelle Präfix umu für die Einzahl, aba für die Mehrzahl. Auch dieses Präfix zerlegt der Grammatiker noch in u mu und a-ba, wobei Bleek das u und a den „Artikel“ nennt, was freilich nur mit Vorsicht und Vorbehalt geschehen sollte, denn gerade das was wir Deutsche unter Artikel verstehen, geht diesen Bantusprachen vollständig ab. Wie man sieht, schwächt sich jenes umu in mu, mo, m, bo, jenes aba in ba, va, a u. s. w. ab; häufig, wie man unten sehen wird, geht das Präfix auch ganz verloren, wobei man etwa an das Schwäbische erinnern kann, welches z. B. „die Decke“ zu „d'Decke“ einschrumpfen läßt, so daß nur noch ein b hörbar ist.

Es braucht aber niemand eine größere Anzahl von Sprachen zu kennen, er braucht nur ein halbes Dujend Dialekte der eigenen Muttersprache zu umfassen, um in vielen der obigen und der weiter unten nachfolgenden Wandlungen einzelner Laute ganz gewöhnliche und überall vorkommende Erscheinungen zu sehen. Ja er wird erkennen daß diese Bantusprachen trotz ihrer weiten Verbreitung viel näher bei einander liegen als z. B. das Sanskrit, Griechisch-Römische, Slavische und Germanische, deren enge Verwandtschaft doch außer jeglichem Zweifel steht; denn die weiteste Entfernung zwischen irgend zweien der Bantu-Idiome überschreitet nach unserm Augenmaße noch nicht den Durchmesser des germanischen Sprachkreises, ja vielleicht kaum des deutschen Sprachreiches im engern Sinne, wobei man freilich nicht an unser Hochdeutsch, sondern an unsere Mundarten denken muß von Monte Rosa und Siebenbürgen bis nach Rügen und Helgoland. Eine solche Thatsache aber konnte für die frühere Geschichte, sie kann auch für die Gegenwart und die noch etwa zu erwartende zukünftige Entwicklung jener Völker nicht bedeutungslos sein. Nicht nur ist es für Wesen und Werth eines Volkes eine schwerwiegende Frage in welchen Formen sein Fühlen und Denken sich ausprägt, es ist auch für die Auflrollung seines ursprünglichen Wesens in der Zeit, d. h. in der Geschichte, ein gewaltiger Unterschied ob ein Volk nur, oder beinahe nur mit Völkern seines gleichen sich trifft und reibt und messen lernt, oder ob das Geschick ihm vergönnt und geboten hat sich mit fremden Mächten in der Arena zu tummeln, und

[1] D. h. Weib-Mensch.

Digitized by Google

im erfrischenden Kampfe mit immer neuen Gewalten sein Dasein zu gründen, zu erweitern und zu vertiefen, vielleicht auch ruhmvoll zu verlieren. Nun fehlt freilich nicht alle Kunde von Kampf und Bewegung in den Völkermassen Südafrika's, aber im großen und ganzen bot dieses Völkerdreieck doch ein zu ausgedehntes Gebiet, und nach außen hin zu wenig Aus- und Einfallpunkte um durchgreifende Erschütterungen zu gestatten, und es verband sich die Einförmigkeit eines riesigen Continents mit der Gleichförmigkeit sprachlichen, das heißt geistigen Wesens, um dem Gesetze der Trägheit den Sieg zu schaffen über das der Bewegung.

Namen und ungefähre Gruppirung von Völkern und Sprachen des Bantugebietes haben wir schon in der Tabelle bezeichnet, wobei wir im wesentlichen dem Vorgange Bleek's folgten, von welchem F. Müller (Novara-Reise, linguistischer Theil) etwas abweicht. Letzterer theilt die Ostgruppe in drei Untergruppen, das Kafir, die Zambesi- und die Zanzibarsprachen. Zu dem Zambesi rechnet er das Ma-sona, Ba-roze, Ba-yeiye u. a. Die mittlere (innere) Abtheilung scheidet er in die beiden Gruppen Se-thsuana und Tekeza, von welchem ersteres in das östliche Se-suto und die westlichen Se-rolon und Se-ylapi, letzteres in das Ma-molosi, Ma-tonga und Ma-hloenga sich spaltet. Die Westabtheilung gliedert sich ihm in das Bunda und das Congo, jenes mit dem Idiomen Hereró, Bunda, Londa, dieses mit Congo, Mpongwe, Kele, Isubu, Fernando Po. Einstweilen thut man wohl am besten, schon der Einheit wegen, sich an Bleek zu halten, dem wir auch in der Schreibung um so lieber folgen, als er sich weislich dem jetzt von fast allen Missionsgesellschaften angenommenen Lepsius'schen Standard-Alphabet angeschlossen hat.

Demnach gliedern wir die Ostgruppe in eine südliche, mittlere, und nördliche. Der Süden umfaßt 1) Kafir, 2) Se-tshuana, 3) Tekeza. Das Kafir, ausgezeichnet durch alterthümliche Fülle der Formen, wird gesprochen von den Kaffern und Ama-'osa [1] oder Grenzkaffern, von den Zulu und Ma-Swazi (Ama-Swazi). Letztere hießen bis 1843 Ba-rapuza, wurden wenigstens von den Ba-suto so genannt, nach dem damaligen Häuptling Rapuza. Ebenso heißen sie jetzt Ma-Swazi, die Leute des Häuptlings Um-Swazi, der auch in einigen Ortsnamen lebt. So standen die Dinge wenigstens im Jahr 1860 (vgl Petermann. Mittheil. 1860, S. 404), und in Ermangelung eines Gothaischen Hofkalenders für die Bantu-Kraale müssen wir uns bis auf neuere Nachrichten bescheiden. Oestlich von den Swazi werden genannt die Ma-kanzaua, südlich die Ma-gholo. [2]

[1] Durch den Spiritus lenis bezeichnen wir die Schnalzlaute oder Clicks, deren bekanntlich die Kaffern einige aus dem Hottentotischen entlehnt haben.

[2] Das sehr werthvolle Werk des Colonel Maclean „Compendium of Kafir Laws and Customs" (1858) zählt folgende Kafferstämme auf: Abatembu, Amampondumisi, Amampondo, Abelungu, Amaxosa, Amagcaleka, Amavelelo, Amagqika, Amakhakhabe, Imidushane, Amandhlambe, Amambalu oder Amalanga, Amagwali, Imidange, Amastinde, Amaqqunukwebi oder Amakwane. Auch sie entsprechen durchgängig den Namen der Häuptlinge, Tembu, Pondo, Pondumisi, Xosa, Dushane, Dhlambe u. s. w.

Der Name „Kaffern" selbst ist eine von den Arabern aufgedrängte Bezeichnung: einheimisches Wort kann er schon deßwegen nicht sein, weil diese südöstliche Sprachgruppe den Buchstaben r nicht besitzt, wie z. B. andererseits dem westlichen Herero das l fehlt.

Das Se-tshuana, gesprochen von den Be-tshuana (Batshuana) zerfällt in das östliche Se-suto (die Sprache der Ba-suto) und die westlichen Se-ylapi und Se-rolon. Eine Localität Tshuan zeigen die Karten fast genau unter 25° s. Br. und 25° östl. L. Greenw. [1] Zum Schauplatz der dritten Gruppe, des Tekeza, macht Bleek die Umgegend der Delagoa-Bay und des Lourenzo Marques. Als Untergheder derselben werden die Ma-molosi, Ma-tonga und Ma-hloenga bezeichnet, wobei freilich ein Blick auf die Karten zeigt daß die sprachlichen und geographischen Namen sich mehrfach schneiden und kreuzen.

Den Uebergang zur mittleren Ostgruppe, dem Mosambique oder Zambesi, bildet das In-hambane mit der gleichnamigen Seestadt unter dem Wendekreis. Am unteren Zambesi selbst liegen Tete (Tette) und Sena (Seña). Zum Sena-Dialekte sind zu rechnen die Mundarten von Sofala, Kilimane (Quilimanse) und Ma-ravi. Auch das Ma-kua und das von den Ma-hiau (Wa-hiáu, Ve-iao), gesprochene Ki-hiau, beide zwischen dem See Nyassa und der Küste, zählt Bleek zur Mosambique-Gruppe.

Es folgt die nordöstliche Abtheilung des Zanzibar oder Zangian — das Ki-kamba, gesprochen von den A-kamba, das Ki-nika, Ki-sambála (gesprochen in U-sambala von den Wa-sambáro, wie Krapf den Namen schreibt) und das Ki-suáheli. Nahe verwandt ist das Ki-pokomo, gesprochen von den Wa-pokomo.

Als Vertreter der zweiten Hauptabtheilung des Inneren nennt Bleek nur die am Ngami-See hausenden Bayeiye, von den Betschuanen Ba-kzoba genannt; neben ihnen bestehen noch die Ba-lojazi, Ma-ponda (Ba-maponda, Ba-ponda), Ba-nyenko, Ba-toka, Ba-rotse, Ba-shubesa, also ungefähr das Flußgebiet des oberen Zambesi.

[1] Die Autoritäten streiten sich über die Bedeutung des Namens Tshuana. Nach einer ältern Meinung, der auch Livingstone ursprünglich anhieng, soll es bedeuten „die Ihresgleichen;" J. Fredoux deutet es die „Schwärzlichen," R. Moffat aber die „Weißlichen," und letzterem neigt sich später auch Livingstone zu. Fredoux aber schreibt 1866: Bedeute der Name was er wolle — wie alt ist er? Vor 40—50 Jahren war er bei den Ba-hurutse (Ba-rotse), Ba-nuaketsi und andern nördlichen Stämmen noch unbekannt, und diese hörten ihn zuerst von den Ba-zlapi, welche damit nicht sich selbst, sondern die nördlichen Stämme benannten. Am Anfang des Jahrhunderts lebte aber das Wort schon in Kuruman und sonstwärts, und wie es scheint bereits als allgemeiner Volksname.

Digitized by Google

Die Westgruppe gliedert sich parallel der östlichen in drei Theile, das Bunda, Kongo und den Nordwest. Das Bunda zerfällt 1) in das Otyi-herero, gesprochen von den Ova-herero und Ova-mbandieru; 2) das Sindonga, die Sprache der Ova-mbo in O-ndonga, der Ovakuambi, Ova-kuandshera, Ova-nguaruis'e oder O kanus'e und der Okorongas'e; 3) das Nano (Benguela), und 4) das Ku-n-gola (Angola). Nordwärts folgt das Kongo mit seinen Untergliedern Kongo und M-pongwe. Als drittes Glied der Nordwesten mit dem Di-kele, gesprochen von den Ba-kele, das Benga auf den Corisco-Inseln, das Dualla oder Camerun, endlich das Fernandian auf der Insel Fernam do Pó, gewöhnlich Fernando Pó genannt.

Vieles in diesem Umriß muß sich durch spätere Beobachtung noch sichten und klären, zusammen und auseinanderrücken, und ein breiter Nebel liegt noch auf den weiten Gegenden nordwestlich von Tanganjika und Nyanza über den Aequator hinaus. Einstweilen wissen wir über die oben aufgezählten Stämme und Idiome genug um ein allgemeines Urtheil abzugeben, wenn auch noch nicht viele derselben sich einer Grammatik und eines Wörterbuchs rühmen dürfen wie sie der treffliche Missionär C. Hugo Hahn für das Herero geliefert hat. (Berlin, W. Hertz, 1857.)[1]

Daß der Ausdruck für einen so einfachen und primitiven Begriff wie „Mensch" so einheitlich durch eine lange Reihe von Sprachen geht, das wird schwerlich jemand einen Zufall nennen. Und doch wäre ein solcher möglich, denn der Zufall ist unendlich und unberechenbar. Oder es wäre zum mindesten möglich daß der Zusammenhang kein innerer und ursprünglicher, kein organischer wäre, sondern daß Entlehnung und Wanderung stattgefunden hätte. Denn selbst innerhalb des europäischen Sprachenkreises hat man es erlebt daß Völker ihre eigenen Wörter für sehr einfache und wesentliche Begriffe aufgegeben und fremde dafür eingetauscht haben, man denke nur z. B. an unser Pferd."

Oder man denke daran daß wir kein eigenes Wort mehr für den Arzt haben. Der uralt deutsche Ausdruck lebt nur noch in den skandinavischen Sprachen und etwas kümmerlich im Englischen, wo er einerseits den Vieharzt, andererseits — honny soit qui mal y pense — den Blutegel bedeutet. Die Sprachreiniger, die sich des Witzes und der Satire gewöhnlich standhaft enthalten, haben uns den „Heilkünstler" vorgeschlagen, womit zu vergleichen, was Hr. Brownlee in seinem amtlichen Bericht über den Kaffernstamm Gaika sagt: „doctors are not entitled to fees, except a cure is performed or the patient relieved."

Würde sich nun aber jener Zufall oder jene Entlehnung bei einer Anzahl von ähnlich wichtigen Begriffen wiederholen, so würden offenbar Zufall und Entlehnung mit jedem Worte bedenklicher. Es fragt sich also ob noch mehr solcher Uebereinstimmungen wie bei dem Worte ntu, ta in jenen Sprachen sich finden, und da gilt es nun den lexikalischen Vorrath derselben vergleichend zu durchmustern. Der dem Verfasser zu diesem Zwecke vorliegenden Hülfsmittel waren sehr wenige, und das meiste mußten wir mühevoll genug aus Bleek zusammensuchen und ordnen; von dem also gewonnenen aber genügt es im nachstehenden einige wenige schlagende Beispiele zu erlesen. Der Kürze wegen sind die einzelnen Sprachen nur durch arabische Nummern von 1—25 bezeichnet welche den in der obigen Tabelle beigesetzten entsprechen. Dasselbe ist der Fall mit den römischen Ziffern, wobei nur eines zu bemerken: wenn z. B. ein Wort mit II nummerirt ist, so folgt daraus nicht daß es allen drei in der Tabelle aufgezählten Setschuana-Dialekten, dem Seylapi, Sesuto und Tekeza gemeinschaftlich ist, sondern nur daß die Quelle, aus der wir schöpften, keine besondere Mundart, sondern nur allgemein das Setschuana angab.

[1] Vgl. dessen Bericht in den Peterm. Mittheil. 1867, VIII, und die Aufsätze seines Sohnes Josaphat Hahn in der Zeitschr. d. G. f. Erdk. in Berlin, Jahrgang 1868 und 1869.

Südamerikanische Stufenländer.[1]

Von Ernst Mosbach.

Zweiter Theil.

Geognostische Verhältnisse von Peru-Bolivia.

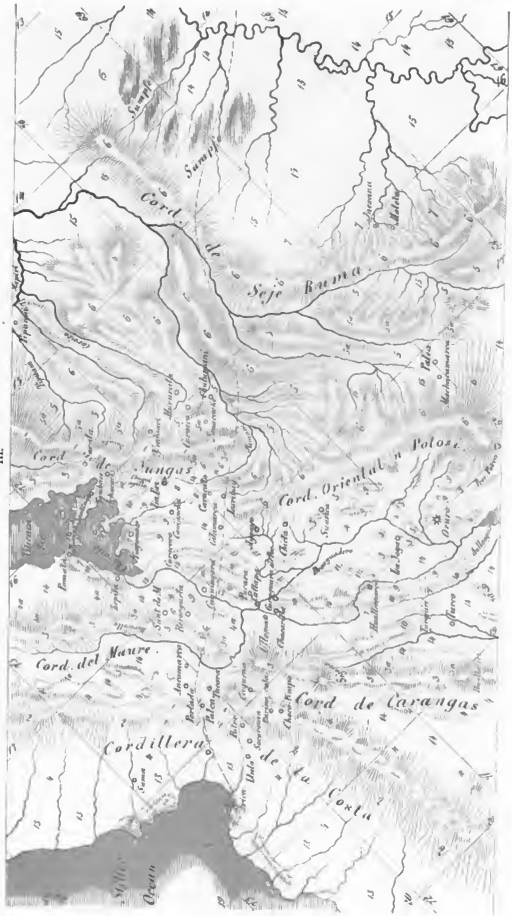
Da die Natur in ihren organischen Arbeiten meist großen Veränderungen unterworfen ist, in den anorganischen dagegen auf der ganzen Erde fast gleich bleibt, so betraten der europäische Botaniker und der Zoologe in Amerika ein noch unbekanntes Gebiet ihrer Wissenschaften, während sich dem Geologen und dem Bergmann ein unverändertes Feld aufthat, in welchem sich letztere schnell orientiren konnten. Dieß mag der Hauptgrund sein weßhalb die geognostischen Verhältnisse des neuen Welttheils, und daher auch die Peru-Bolivia's, schon früh durchforscht und bestimmt wurden, wenigstens an Punkten welche durch nutzbare Mineralien lucrativ zu werden versprachen. Anders verhält es sich freilich mit einigen Landestheilen deren Untersuchung nur eine Bereicherung der Wissenschaft zum Zweck hatte, und keinen materiellen Gewinn voraussetzen ließ. Diesen konnte noch nicht überall die gehörige Rechnung getragen werden, indem die kostspielige, langwierige und beschwerliche Art und Weise des Reisens, welches hier nur zu Maulthier und zu Fuß geschieht, das Mitführen von Arbeitern und Werkzeugen, die Unbewohntheit mancher Gegenden, die Unverständlichkeit der Sprachen und viele andere Hindernisse bisher nur oberflächliche Bestimmungen gestatteten. Die auf der Karte mit Nummern bezeichneten Formationen und Gesteinsarten sind folgende:

[1] S. Ausland Nr. 17.

Digitized by Google

II.

III.



Digitized by Google

1. Granit,
2. Porphyr,
3. Trachyt,
3a. Basalt,
4. Trümmergestein,
4a. Gneiß,
5. Silurisch,
5a. Thonschiefer,
6. Devonisch,
7. Steinkohlen-Formation,
8. Kalkstein,
9. Rothliegendes,
10. Bunter Sandstein,
11. Oolith. Formation,
12. Braunkohlen-Gebirge,
13. Tituvium,
14. Alluvium,
15. Boden mit Urwald.

Das geognostische Gebäude Peru-Bolivia's ist, verglichen mit dem organischen Leben welches auf ihm entwickelt und welches im vorhergehenden Theil meiner Mittheilungen im wesentlichsten behandelt worden, nicht weniger reich und mannichfach wie jenes.

Es finden sich fast alle Gebirgsarten und Formationen der plutonischen und der neptunischen Bildungen vor, und in ihnen viele werthvolle Steine, Erze und Salze, die in unserem alten Welttheile längst, wenn auch nicht immer so massenhaft wie hier, angetroffen und bekannt sind.

Das Fundament des Gebäudes ist auch hier der Granit, die älteste der plutonischen, vulcanischen, eruptiven oder ungeschichteten Gebirgsarten. Wie aus der Karte III zu ersehen ist, tritt er einmal in der Cordillere der Küste, und zwar in der Gegend von Palca, zu Tage, ein anderesmal bildet er als ähnlicher, aber größerer und längerer, Durchbruch die hohen Scheitel der Cordillere von Yungas. Von seinen Spielarten zeigt sich besonders porphyrartiger Granit und Hornfels; auch geht er ganz in Syenit und Urgrünstein über, wie man an den Rollstücken vieler Thäler der Cordillere von Yungas sehen kann. Diese Modificationen finden sich überhaupt mehr in der letztangeführten Cordillere, während der Granit in der Cordillere der Küste durch den überwiegenden Feldspath ausschließlich porphyritisches Ansehen bekommt, und endlich auf dem ganzen westlichen Abhange dieser Gebirgskette gänzlich in Porphyr übergeht. Noch muß ich hier drei an sich unbedeutende Eruptivberge von Granit, porphyrartigem Granit und Syenit anführen, die insofern Wichtigkeit haben als sie getrennt von den beiden größeren Durchbrüchen auftreten. Der erste ist der Berg bei Comancha auf dem Wege zwischen Corocoro und Viacha, der zweite macht einen Theil der Berge bei La Joya unweit Oruro aus (in beiden Fällen werden die jüngsten geschichteten Gebirge durchbrochen), und der dritte bildet eine Berggruppe zwischen den Quellen des Rio Pilcomayo unweit Potosi in der Provinz Porco, wo die Trias-Formation durchbrochen wird. Aus dem Material dieser Berge beziehen viele Gruben ihren Bedarf an Steinen zum Mahlen ihrer Erze.

Aus Porphyr besteht, wie schon angedeutet, die große Fläche des westlichen Abhanges des Küstengebirges. Mit Ausnahme einiger Durchbrüche in der Provinz Porco, am Flüßchen Mataca (durch die Uebergangsformation), ist der Porphyr im Innern des Landes nicht weiter bekannt; dagegen bildet er an der Küste des Stillen Oceans verschiedene Kegelberge, so den Morro von Arica und Iquique, die Berge von Sama ꝛc. Ueberall zeigt er Abänderungen und Spielarten, besonders mit Trachyt und Basalt, wodurch sich hauptsächlich der westliche Abhang der Küsten-Cordillere auszeichnet. In der Umgebung von Putre erscheint er als rother, grüner und schwarzer Porphyr oder Melaphyr in so vorzüglicher Schönheit, daß er zu Bildhauerarbeiten verwendet werden könnte. Der schwarze Porphyr enthält den schneeweißen Feldspath und Quarz, theils in Krystallen, theils in zarten Streifen und Fasern, deren Zeichnungen die des Marmors meistens übertreffen. Am Wege zwischen Putre und Socoroma setzen im Porphyr mächtige Eisenglanzgänge auf, in deren Drusen man sehr schöne Rhomboeder-Krystalle mit Prismen-Combinationen findet; im oberen Thale von Lluta durchsetzen solche Gänge den Uebergangs-Thonschiefer. Aber auch der Porphyr selbst setzt häufig gangartig auf, so z. B. unterhalb der verlassenen Grube von Chocolimpe, wo er ebenfalls den Thonschiefer auf diese Weise durchbricht. Merkwürdig sind die vielen kleinen Strecken und thonhaltigen Schächte welche in dem Trachyt-Porphyr des Berges von Chocolimpe, und zwar bis zur höchsten Spitze nahe der Schneeregion, getrieben sind. Da keine Spuren eines gewonnenen Minerals übrig geblieben sind, nimmt man an daß die Indianer schon vor den Zeiten der spanischen Könige in diesen Strecken goldhaltigen Quarzadern und Edelsteinen gefolgt seien, und daß die Jesuiten später diese Arbeit auf eigene Rechnung weiter betrieben haben. Derselbe Trachyt-Porphyr enthält außerdem große Mengen von Kupferpigment, welches dicht und krystallisirt in Drusen eingeschlossen ist, und welches die Indianer früher sammelten und als Malerfarbe verkauften. Der ganze Berg ist damit bis heutigen Tages bestreut, und es wäre möglich daß die erwähnten Abbaue nur die Gewinnung dieses Minerals zum Zwecke hatten, wiewohl die Härte des Gesteins sehr dagegen spricht. Auch in den Fuß des Morro von Arica ist eine lange Strecke eingehauen, welche jedoch keine bergmännische Bedeutung gehabt zu haben scheint.

Als dritter Hauptbestandtheil der Cordillere der Küste, der von Maure, Carangas und einer nordwestlichen Abzweigung der Cordillere von Yungas am Titicaca-See, sowie einer solchen südöstlich von der Cordillere von Potosi in der Provinz Porco, tritt der Trachyt und sein schon angeführter Uebergang in Porphyr auf. Beide bilden hier die höchsten Gebirge. Es ist anzunehmen daß diese Cordilleren früher viele thätige Reihenvulcane trugen, die aber jetzt fast alle erloschen sind. Nur der Vulcan von Huallatiri ist noch thätig, obschon er nur noch heiße Schwefel- und Wasserdämpfe, schweflige Säure und salziges Wasser ausstößt, welche die stehenden Gewässer seines Fußes förmlich verpesten. Daß aber diese Vulcane einst feuerthätig waren, beweisen die großen Massen von Obsidian, Bimestein, Tuffstein, Lava und Schlacken welche die Kämme und ihre Abhänge bedecken.

Digitized by Google

Bei Ancomarca und Tacora wird der Trachyt und Trachytporphyr von kleinen Partien Grünstein auf dem östlichen Abhange der Cordilleren von Maure und Carangas von Basalt und Basaltporphyr unterbrochen. Auch auf dem westlichen Abhange der Cordillere von Yungas sind Zeichen von Basalt vorhanden und scheint er demnach dem Granit von einer Cordillerenerhebung zur andern muldenförmig gefolgt zu sein. Analog hiermit muß man sich das Auftreten des Trachyts auch außerhalb der Cordilleren denken. So kann man denselben zwischen den erwähnten größern Durchbrüchen am Titicaca-See und in der Provinz Porco deutlich an den kleinen Eruptivbergen erkennen welche bei Sicasica, La Poya, Oruro ꝛc., also über der ganzen Hochebene der Pampas in Reihenform, und zwar mehr oder weniger parallel den Cordillerenzügen, zu Tage treten.

Der Uebergang vom ungeschichteten Gestein zum geschichteten, den wir unter dem Namen Gneiß kennen, ist auch hier bekannt und tritt am östlichen Fuße der Cordillere von Maure in Gemeinschaft mit Glimmerschiefer auf. Allein es existirt noch eine Gesteinsbildung, ähnlich dem Gneiß, aber jedenfalls älter, von so verschiedenen Bestandtheilen zusammengesetzt, in ihren Zusammensetzungen aber auf großen Flächen so constant und charakteristisch, daß man diese zunächst als Uebergang des ungeschichteten Gesteins in den Gneiß betrachten kann. Da diese Bildung meist noch zerrissene und zerklüftete Formen zeigt, so habe ich in Karte III den Namen „Trümmergestein" als am bezeichnendsten beibehalten, wiewohl man sonst hierunter schon Conglomerate der plutonischen Gebirge mit den ältesten neptunischen (Grauwacke ꝛc.) versteht.

Dieses Gestein nimmt fast die ganze Ausdehnung der Puna-Länder und einen großen Theil der westlichen und östlichen Abhänge der diese Länder einschließenden Cordilleren ein, und erscheint als ein aus granitischen, porphyritischen und trachytischen Bestandtheilen zusammengesetztes Gemenge von theils thonigem, theils kieseligem Bindemittel. Nichtsdestoweniger ist dieses Gestein an einigen Stellen von blättrigem Gefüge wie der Gneiß selbst, der es in der bereits bezeichneten Gegend (Cord. del Maure) überlagert.

Die Begleiter des Gneiß sind Schörlschiefer und Glimmerschiefer, in welchem Granaten vorkommen Vereinzelt tritt der Glimmerschiefer im Cerro de Esmaraldas (Smaragdberg) bei Corocoro auf; in ihm werden sehr schön krystallisirte, werthvolle Smaragde gefunden. (Die meisten und besten Smaragde lieferte die frühere spanische Landschaft Porta Berensis, woselbst sie, nach der Länge der in dem äußerst harten Gestein getriebenen Strecken zu urtheilen, schon Jahrhunderte vor der Eroberung der Spanier von den Indianern gewonnen sein müssen. Bei der Stadt Mantua in derselben Landschaft soll ein Smaragd von so ausgezeichneter Schönheit gefunden worden sein daß die Indianer ihn wie einen Gott verehrten.)

Bei weitem mehr als die vulcanischen Gebilde zogen die durch Wasser abgelagerten, sogenannten neptunischen, das Augenmerk der einheimischen und eingewanderten Bevölkerung auf sich.

Die unterste Formation, die Primär- oder Uebergangsformation, auch Grauwackengruppe genannt, bildet mit ihren Unterabtheilungen des Silurischen und Devonischen hauptsächlich die Gebirge der Valle-Länder, der diese einschließenden Cordillerenzüge und wahrscheinlich auch den Untergrund des mächtigen Alluvial- und Humusbodens der Monte-Real-Länder. Im allgemeinen findet man daß das Silurische vom Devonischen umgeben wird. Die Cordillera Oriental, Potosi und Cheje Ruma sind devonisch, die Gebirge zwischen ihnen silurisch. Nur die Abhänge der Cordillere von Yungas sind silurisch (die Scheitel bestehen aus Granit), zu beiden Seiten lagert sich jedoch das Devonische wieder an. In einigen Gegenden der Provinzen von Yungas, Sicasica, Yamparaez, Chayanta und Mizque gehören die Thäler dem Silurischen, die Bergrücken dem Devonischen an, wenigstens sprechen dafür die organischen Reste, welche man in ihnen bisweilen deutlich ausgebildet antrifft, und nach welchen man ja oft allein zu unterscheiden vermag.

Man glaubt allgemein die Gebirge Amerika's seien versteinerungsärmer wie die der alten Welt, doch mag diese Annahme wieder in der geringern und für hiesige Bergleute weniger interessanten Untersuchung auf organische Ueberreste begründet sein. Es gibt genug Stellen in der Uebergangsformation, deren verschiedene Glieder man nicht nur nach der äußern Ansicht, sondern auch durch die Petrefacten recht gut von einander zu unterscheiden vermag. So kann man in den Thälern von Unduavi, Mururata, Corvico und Chulumani in Yungas an den natürlichen und künstlichen Aufschlüssen, erstere durch die Thäler selbst, letztere durch großartige Weganlagen entstanden, vier Glieder des Silurischen von einander trennen.

Das unterste Glied ist ein versteinerungsleerer Thonschiefer; hierüber liegt ein Sandstein mit undeutlichen Spuren von Pflanzenresten, dann folgt Grauwacke und Grauwackenschiefer, in welchen Schwammkorallen vorkommen, und endlich ist das oberste Glied eine Kalksteinbildung mit deutlichen Resten von Korallen (Graptoliten und Nereiten) und Mollusken (Terebratuliden und Trilobiten). Was die Bergköpfe daselbst betrifft, so sind sie leider noch nicht gehörig aufgeschlossen, da sie noch von Urwäldern bedeckt sind. Die devonischen Bergrücken der Provinz Sicasica haben als unterstes Glied einen Sandstein welcher unserm deutschen Spirifieren-Sandsteine entsprechen dürfte. Das darauf folgende Glied ist eine jüngere Grauwacke, in welcher jedoch nur undeutliche Spuren von Echinotermen und Mollusken angetroffen sind. Hierüber ist das Mittel-Devonische als Kalkstein ausgebildet, auf welchem die Weingärten jener Provinz prangen. In ihm kommen Encriniten, Ammoniten und Nautileen in sehr schönen

Digitized by Google

Exemplaren vor. Bei Caracato und Lutribay scheint stellenweis auch das Ober-Devonische als Thonschiefer hinzuzutreten, in welchem ebenfalls einige der letztern Petrefacten gefunden sind.

Wichtiger wie für den Geologen und Paläontologen ist die Uebergangsformation für den Mineralogen und Bergmann durch die werthvollsten Erze welche auch hier in Gängen und Stöcken aufsetzen. Es sind dieß hauptsächlich oxydische, geschwefelte und selbst metallische Silber-, Kupfer-, Blei-, Antimon- und Zinnerze und gediegen Gold.

(Fortsetzung folgt.)

Fes, Hauptstadt von Marokko.

III.

Von Gerhard Rohlfs.

(Schluß.)

Eine eigentliche oberste geistliche Behörde gibt es in Marokko, wie überall bei den Mohammedanern, nicht. Finden wir in der That in Konstantinopel einen sogenannten ersten Imam, so ist das keineswegs eine geistliche Oberhoheit, wie wir sie im christlichen Sinn uns denken könnten, ähnlich unserm Papste, unsern Patriarchen, Bischöfen oder Consistorien. Eine solche geistliche Einrichtung existirt im Grunde im Islam nicht, im Koran ist nirgends eine Andeutung davon zu finden. Der eigentliche Mohammedaner hat deßhalb auch für den Schich ul Islam der Türken (auch wenn er Türke ist) keine besondere Verehrung, und wenn dieser auch wohl Gesetze administrativer Art erlassen kann, so hat er doch keineswegs die Macht Dogmen zu machen, noch weniger wird er als Heiliger schlechtweg verehrt, wie ein Scherif, ein Marabut, sondern würde, trotzdem er Schich ul Islam oder Imam ist, als Heiliger nur ausnahmsweise verehrt werden können. Wie es somit keine eigentliche geistliche Oberbehörde für Marokko gibt, so gibt es eine solche auch für Fes nicht, wie für keine einzige Stadt. Der Faki, Mufti oder Thaleb, der Karuin hat wohl größere Einkünfte, aber keineswegs eine größere Macht als der Faki irgend einer andern kleinen Moschee von Fes oder irgend eines Ortes.

Erst die Entwicklung des Heiligenstandes, von Mohammed im Koran selbst anempfohlen für seine Nachkommen, hat eine Art geistlicher Behörde für Marokko geschaffen. Wir haben an andern Orten nachgewiesen daß uns Marokko in dieser Beziehung um Jahrhunderte einen Vorsprung abgewonnen hat, insofern als der Sultan, ein Abkömmling Mohammeds, unfehlbar ist. Wir haben gezeigt daß er indeß die Unfehlbarkeit mit dem Großscherif von Uesan, dessen Abkommenschaft von Mohammed eine noch directere ist, zum mindesten theilen muß, aber auch hier müssen wir betonen, um nicht Irrungen zu veranlassen, daß diese Unfehlbarkeit in einem Sinne viel beschränkter, im anderen weit umfassender ist als die welche die meisten katholischen Bischöfe so eben dem Oberhaupte der katholischen Christenheit zum Geschenke gemacht haben. Die Unfehlbarkeit des Sultans von Marokko beruht darauf daß er Scherif ist, dann daß er seine Aussprüche durch die Macht der Bajonnette unterstützen kann, die Unfehlbarkeit des Großscherifs von Uesan beruht allein auf Ansehen und auf dem Glauben den das Volk zu seiner heiligen Person hat.

Die nächste Umgebung der Stadt zeigt im Norden, Osten und Westen die blühendsten Gärten die man sich nur denken kann, im Südwesten sind Vorstädte; fast vor allen Thoren ziehen sich Gräberreihen und Gottesäcker hin, von denen einige äußerlich recht stattlich aussehende größere Grabmonumente aufzuweisen haben. Indeß liegt in diesen kaiserlichen Grabmonumenten eine gewisse Einförmigkeit, alle haben viereckige Form, darüber eine achteckige oder viereckige oder auch ganz runde Bedachung. Im Innern findet man in der Regel einen Sarkophag, oft mit Tuch überzogen, oft aber auch nur aus einem hölzernen Gestell bestehend. Neben einem solchen Hauptgrabe findet man manchmal zwei bis sechs und mehr kleinere einfache Gräber; entweder waren es Kinder der hier begrabenen Fürsten oder manchmal auch Vornehme und Große des Landes, die gegen hohe Geldsummen das Recht erwarben sich an der Seite ihres Sultans begraben lassen zu können. Von der jetzt regierenden Dynastie ist niemand in oder außerhalb Fes beerdigt, sie hat ihre Grabstätten in Mikenes.

Ein großer Uebelstand, und für uns Europäer ein fast unerträglicher, ist daß dicht vor den Thoren verwesende Berge, oft 50 Fuß hoch, von crepirten Thieren sich befinden; seit Jahrhunderten ist es Brauch jedes todte Vieh, allen Unrath vor die Thore der Stadt zu bringen, aber so dicht an den Wegen sind diese verpestenden Hügel errichtet, daß es eine Qual ist aus der Stadt heraus und in dieselbe hinein zu kommen.

Der die Stadt beherrschende Berg, der im Norden und Nordwesten sich um dieselbe herumzieht, heißt Djebel-Sfala, er hat vielleicht 1000 Meter absolute Höhe. Unter dem Vorwande, Kräuter für Bascha Ben Thaleb suchen zu wollen, bekam ich eines Tages Erlaubniß hinaufzureiten; durch einen breiten Gürtel lachender Feigen- und Orangengärten, wo außerdem Pfirsiche, Aprikosen, Granaten, Wein und Kirschen gezogen werden, gelangt man zu Oelwaldungen, das zweite Drittel ist von immergrünen Eichen, von Lentisken und anderen das Laub nicht verlierenden Bäumen bestanden, das letzte Drittel hat nur Buschwerk und Zwergpalmen. Oben auf dem Berge, von dem aus man eine prächtige Uebersicht über die Stadt, über die Ebene bis zum großen Atlas und über das nach Westen sich ziehende Serones-Gebirge hat, traf ich einen Einsiedler, Sidi Mussa, schon seit 50 Jahren in einer Höhle auf dem Sfala-Berge lebend. Im Rufe großer Heiligkeit, lebt er nur von den Gaben der Pilger, hat aber außerdem große Bienenzucht.

Digitized by Google

Auf dem Plateau des Sfala-Berges ſind mehrere Quellen und ſogar Gärten und Ackerbau.

Was die Bevölkerung von Fes anbetrifft, welche wir auf 100,000 Seelen ſchätzen können, und die vor der Cholera im Jahre 1859 wohl noch 20,000 Einwohner mehr hatte, ſo beſteht dieſelbe vorzugsweiſe aus Arabern und Berbern. Nachdem Benou ſchon darauf aufmerkſam gemacht hat wie falſch es iſt die Städtebevölkerung von Nordafrika unter den Namen Mauren oder Mohren als ein beſonderes Volk hinſtellen zu wollen, was Abſtammung anbetrifft, ſo kann ich hinzufügen daß ich nur derſelben Meinung bin, trotz aller Reiſenden dieſer Länder, die ſich darauf verſteifen die Stadtbewohner ſpeciell mit ſolchen Namen zu belegen. Urſprünglich wurde der Name Mauren von den Römern den Bewohnern der mauritaniſchen Provinzen gegeben welche ſie dort vorfanden. Später wurden die nach Spanien von Mauritanien herübergekommenen Mohammedaner von den Spaniern mit dem Namen „los Moros“ belegt. Nach Spanien hinüber kamen aber Araber und Berber, erſtere unter Anführung von Muſſa, letztere unter der von Tarik. Aus Spanien zurückvertrieben, wurden nun vorzugsweiſe dieſe Ausgewieſenen, die meiſt ihren Aufenthalt in den Städten Nordafrika's nahmen, mit dem Namen Mauren oder Mohren belegt, nach und nach gewöhnte man ſich daran alle Städtebewohner unter dieſer Benennung vom Landbewohner zu trennen. Aus dem eben angeführten geht aber hervor daß gar kein Grund dazu vorliegt; nach Spanien hin kamen Araber und Berber, und von da zurück ebenfalls, entweder noch getrennt oder vermiſcht. In Afrika wieder angekommen, untermiſchten ſie ſich bald wieder mit den übrigen Städtebewohnern, die ihrer Abſtammung nach entweder Berber oder Araber ſind, denn das gothiſche und vandaliſche Blut iſt, gegen Araber und Berber gehalten, ſehr gering geweſen, überhaupt eben ſo gut von der Landbevölkerung wie von der Stadtbevölkerung abſorbirt worden. Im Lande ſelbſt, in Marokko, Algerien, Tuneſien, weiß das dortige Volk aber auch nichts von einer ſolchen Benennung, das Wort Maure, Mohre, oder Moro iſt dort vollkommen unbekannt. Wenn wir dieſes Wort alſo heute für ein Volk noch in Gebrauch laſſen wollen, ſo können wir damit höchſtens die Berber, die ehemaligen Urſtämme der mauritaniſchen Provinzen, bezeichnen.

So gibt es denn in Fes auch Araber und Berber, erſtere ſind überwiegend. Während aber auf dem Lande die Miſchung von Berbern und Arabern bedeutend ſeltener iſt, kommt ſie in den Städten häufiger vor, indeß doch nicht der Art daß man ſagen könnte ein Volk habe das andere abſorbirt. Aeußerlich unterſcheiden ſich die Bewohner von Fes wie die der übrigen Städte von den Landbewohnern durch große Weiße der Haut, es hat dieß aber einzig ſeinen Grund darin daß ſie faſt nie der Sonne ausgeſetzt ſind, da ſelbſt, wenn ſie auf die Straßen gehen, dieſe ſo eng ſind, daß ſie nur auf kurze Zeit von der Sonne beſchienen werden. Der Grund der häufigen Corpulenz bei den Männern iſt denn auch nur darin zu ſuchen daß ſie wenig Uebung, wenig Bewegung bei verhältnißmäßig kräftiger Koſt haben. Im allgemeinen ſind trotz des ſehr hellen Teints die Leute von Fes ſehr häßlich, namentlich häufig findet man wulſtige Lippen und krauſes, obſchon langes, Haar. Negerblut iſt hier unverkennbar, wie denn überhaupt in ganz Marokko viel Negerblut unter die Weißen gekommen iſt. Fes vor den übrigen Städten des Landes zeichnet ſich noch dadurch aus daß mit den arabiſchen und berberiſchen Elementen ſich ſtark das jüdiſche gemiſcht hat. Nicht etwa durch freiwillige Heirathen, ſondern dadurch daß hübſche Jüdinnen gezwungen werden in den Harem des Sultans oder eines Großen des Reichs zu treten, oder durch gezwungene Uebertritte, durch Kindertaub; ſo pflegen denn auch die übrigen Bewohner des Landes von den Familien in Fes zu ſagen: die Hälfte derſelben habe jüdiſches Blut in ihren Adern. Aeußerlich ſind, was Statur, Geſichtsbildung, ſchwarze Farbe des Auges, krausgewelltes ſchwarzes Haar anbetrifft, Berber von Arabern nicht zu unterſcheiden, denn die manchmal hellblonden und rothen Haare, wie man ſie vorzugsweiſe bei Berbern beobachtet haben will, findet man auch bei Arabern, aber bei beiden Völkern äußerſt ſelten, und blaue oder helle Augen faſt nie. Daß man in Fes ſehr oft fette Leute antrifft, wie überhaupt in den Städten, iſt ebenfalls keineswegs Eigenthümlichkeit arabiſcher Städte, ſondern man findet Fettablagerungen ſowohl bei Berbern wie bei Arabern, ſobald ſich die daran leidenden Menſchen einer nichtsthuenden Lebensart und allzureichlicher Nahrung hingeben. Ich erwähne hiebei beſonders der fetten Weiber Tuats, die von ſolchen Fettpolſtern am ganzen Körper umgeben ſind, daß ſie ſich kaum von einem zum andern Orte bewegen können. Die meiſten dieſer Frauen ſind berberiſcher Abkunft.

Die Zahl der Juden in Fes, welche, wie alle marokkaniſchen, zum Theil direct von Paläſtina eingewandert, zum Theil von Spanien zurückvertrieben ſind, mag ſich auf 8—10,000 belaufen. Sie leben hier ebenſo unglückſelig wie in den übrigen marokkaniſchen Städten. Der verſtorbene Sultan Abd-er-Rahman glaubte es durchſetzen zu können den Juden eine Art Emancipation zu verſchaffen, und geſtattete den Juden gleiche Tracht mit den Moslemin. Der erſte Unglückliche der es wagte ſeine Melha (das Juden-Ghetto) mit rothem Fes, mit gelben Pantoffeln zu verlaſſen, kehrte nie zurück: er wurde geſteinigt. Der Sultan hatte, trotz ſeiner Unfehlbarkeit, nicht die Macht den religiös-fanatiſchen Wuthausbruch ſeiner Unterthanen zu dämpfen.

Der religiöſe Fanatismus, der ja allen ſemitiſchen Religionen innewohnt, iſt überhaupt eine der ſchlimmen Seiten der Bewohner von Fes. Wie oft habe ich ſelbſt mich von irgend einem Lumpen auf der Straße angehalten geſehen, der mir mit den Worten „Scha had,“ d. h. bezeuge, den Weg vertrat, und er und die ſich raſch anſammelnde Menge

Digitized by Google

ließen mich ſicher nicht eher paſſiren als bis ich „Lah il Laha il Allah“ geſagt hatte, bekanntlich die Glaubensformel der Mohammedaner.

Die Frauen ſind im allgemeinen hübſcher als die Männer, aber immer ſehr klein von Statur, als ob die Zurückgezogenheit, das abgeſchloſſene Leben auch einen hemmenden Einfluß auf die Entwicklung des Körpers ausgeübt habe. Man kann ſehr gut ſagen daß der Größenunterſchied zwiſchen Mann und Frau, bei Berbern ſowohl wie bei den Arabern (beſonders in den Städten), auffallender hervortritt als bei andern Völkern. Indeß iſt hervorzuheben daß faſt keine Frau in Fes iſt die nicht etwas leſen und ſchreiben kann, es wird ihnen dieſe Kunſt im elterlichen Hauſe beigebracht.

Das Verhältniß der Sklaven, Schwarze aus Centralafrika, zu ihren Herren iſt ein ſehr gutes, wie faſt immer bei den Mohammedanern, und da Kinder von Sklavinnen vollkommen gleich und erbberechtigt mit denen von rechtmäßigen weißen Frauen ſind, ſo ſieht man ſehr viele freie und reiche Schwarze, Söhne von Großen oder reichen Kaufleuten. Es gibt ſogar in der Familie des Sultans genug die vollkommen ſchwarz ſind. Obſchon bei weitem die Mehrzahl der Bewohner Fes' der Vielweiberei nicht fröhnen kann, ſo gibt es doch hier in der reichen Hauptſtadt mehr Harems als in den übrigen Städten des Landes. Die Miniſter, die Großen des Landes, die erſten Beamten und Würdenträger betrachten es ſchon als zu einem großen Maße gehörig, mehrere Frauen und Sklavinnen zu halten, und die reichen Kaufleute machen natürlich, um ſich ein Anſehen zu geben, den Luxus nach.

Die Tracht der Bewohner von Fes iſt die der übrigen Städter, d. h. es kann hier nur von der Kleidung der Reichen die Rede ſein, da ein Armer nur ſeinen Haik, d. h. ein langes weiß wollenes Umſchlagetuch und ein cattunenes Hemd darunter zum Anziehen hat, ſonſt aber barfuß und barhaupt daherkommt. Im Winter wird freilich der wollene Burnus darüber gezogen, der manchmal aus ſchwarzer, manchmal aus weißer Wolle beſteht.

Der Anzug des wohlhabenden Bewohners von Fes iſt indeß viel reichhaltiger. Auf dem Kopfe trägt er einen hohen ſpitz zulaufenden rothen Fes, Saſchia genannt, um den ein weißer Turban, Raſa, gewickelt wird. Ueber ein langes weißbaumwollenes Hemd, Camiś, vervollſtändigen eine Tuchweſte mit vielen Knöpfen, und bis oben eng anſchließend und zugeknöpft, Sſodria, dann ein Tuchkaftan aus ſchreienden Farben und eine weite Hoſe, Sſrual, den Anzug, gelbe Pantoffel bilden die Fußbekleidung. Die meiſten Jünglinge und Männer tragen Fingerringe aus Silber mit werthloſen Steinen, einige haben Ringe mit Steinen welche man im Waſſer auflöſen kann (nach der Auflage des Beſitzers), und welche Auflöſung alsdann ein Mittel gegen Vergiftung iſt. Einen ſolchen Ring beſaß Ben Thaleb auch, dennoch entgieng er nicht ſeinem Tode. Jeder Mann trägt ſeinen Kopf vollkommen glatt abraſirt, und Barbierbuden und Barbiere gibt es denn auch unzählige in Fes. Der Bart wird ſo getragen daß oberhalb der Lippe nur ein ſchmaler Streifen ſtehen bleibt (Mohammed ſchreibt vor ihn nur mit der Oberlippe gleich abzuſchneiden), ebenſo läßt man vom Backenbart nur einen fingerbreiten Streifen ſtehen, und namentlich unter dem Kinne muß alles, will man anders ein Rechtgläubiger ſein, geſchoren ſein. Die Knaben und Jünglinge laſſen ſich meiſt hinten, manchmal an irgend einem Punkte des Kopfes einen Haarbüſchel wachſen, der nicht raſirt wird, manchmal laſſen ſie ſich auch einen Halbmond oder irgend eine andere Haarfigur ſtehen. Gelbe Pantoffeln iſt die allgemeine Fußbekleidung. Kein Menſch geht unbewaffnet, alle haben immer einen breiten Dolch, meiſt aus deutſchen Fabriken, mit Griff aus Nashorn, an einer ſeidenen oder baumwollenen Schnur, zuweilen ſteckt dieſer Dolch hinter dem den Kaftan zuſammenhaltenden rothledernen mit Seide geſtickten Gürtel. Steigen die Leute zu Pferd oder Maulthier, ſo werden einige Burnus übergeworfen, zuerſt ein weißer aus Baumwolle mit Seide durchwirkt, und darüber ein zweiter aus Tuch von den ſchreiendſten Farben.

Der Anzug der Frauen iſt, auf der Straße geſehen, äußerſt einfach; man glaubt ein daherwandelndes Geſpenſt vor ſich zu haben, denn man erblickt nichts als die rothen Pantöffelchen der Füße und eine von Henne roth gefärbte Hand, welche ſich bemüht den den Kopf und die ganze Figur umhüllenden Haik feſtzuhalten. Mitunter gucken die ſchweren Arm- und Fußringe hervor, die bei den Reichen von Silber, bei den Unbemittelten aus Kupfer ſind. Unter dem Haik tragen die Frauen ein leichtes Hemdchen, ein kaftanartiges Gewand von Seide oder bunter Baumwolle, und die Haare werden zwei- oder dreimal im Leben zu kleinen Flechten zuſammengeflochten, die ringsum vom Kopfe herabhängen. Unausſprechliche, wie die vornehmen Frauen der Türken und Orientalen ſie haben, tragen die Damen von Fes nicht.

Sehr unangenehm iſt die entſetzliche Unreinlichkeit welche überall herrſcht; die Kleider werden nie gewechſelt, ſondern, wenn einmal angezogen, immer, Tag und Nacht, ſo lange auf dem Körper getragen bis man neue Kleidungsſtücke anſchafft. Allerdings ſpricht Leo von großen öffentlichen Waſchanſtalten in Fes; ich konnte leider ſolche zu meiner Zeit nicht mehr conſtatiren. Der reiche Bewohner kauft ſich einmal, wohl auch zweimal, im Jahr einen neuen Anzug, bei Gelegenheit eines großen Feſtes. Das altgewordene bekommen ſodann die Kinder, Verwandte, Diener oder auch arme Freunde zum Weitertragen. Der Arme kauft ſich, nachdem er lange darauf geſpart hat, einen Anzug, legt ihn dann aber nie wieder ab, bis er abſolut unbrauchbar geworden iſt. Freilich findet einmal im Jahr eine große Kleiderreinigung, eine allgemeine Wäſche, ſtatt: am Tage vor dem aid-el-kebir, dem großen Bairam

Digitized by Google

der Türken. Da an diesem Tag jeder geputzt erscheint, wer es kann sich ein neues Kleid kauft, und wer nicht, doch darauf hält so rein als möglich zu erscheinen, so sehen wir denn am Tage vor dem aïd-el-kebir alle Welt, Jung und Alt, Männer und Frauen, den Waſſerplätzen zueilen; man entledigt ſich der Kleidungsſtücke, und wie beſſen tanzt und ſpringt jeder auf ſeinem Zeuge herum, um mit den Füßen den jahrelangen Schmutz herauszuſtampfen: eine einfache Händewäſche würde dazu nicht genügen.

Die Nationalſpeiſe der Feſſi iſt ebenfalls Kuskuſſu — ein Mehlgericht welches aus geperltem Weizen- oder Gerſtenmehl bereitet und mittelſt Dampf gekocht wird. Der nahe Sebu liefert indeß ausgezeichnete Fiſche, die man in einer gepfefferten und durch Tomaten rothgefärbten Oelſauce ſtets fertig auf dem Marktplatze bekommen kann. Hammel-, Ziegen- und Schafffleiſch iſt gleichfalls billig zu haben, und in Fes wird wohl mehr animaliſche Nahrung conſumirt als im ganzen übrigen Lande, die Städte ausgeſchloſſen, zuſammen.

Wie alle Marokkaner, ſind auch die Feſſi große Liebhaber von Thee, der vor dem Eſſen gereicht wird; die Manier zu eſſen iſt aber eben ſo unſauber bei den vornehmſten Feſſi wie im ganzen Lande. Mehrere Perſonen hocken um eine irdene Schüſſel, die in einem niedrigen Tiſchchen, etwa zwei Zoll hoch, Maida genannt, aufgetragen wird. Alles kauert auf der Erde, in ſolcher Stellung wie jeder ſie nehmen will; nachdem ein Sklave oder einer der Geſellſchaft Waſſer zum Abwaſchen der Hände herumgereicht hat, ſpült man ſodann oberflächlich dieſe ab, und ein gemeinſames Handtuch bei den Reichen dient zum Trocknen, bei Unbemittelten trocknet man ſich einfach die Hände an den Zipfel ſeines Burnus. Dann, auf ein gegebenes Zeichen, greift mit dem Worte „Bi' Ssm' Allah“ [1] ein jeder mit der Rechten in die Schüſſel, um den erhaſchten Biſſen zum Munde zu führen. Alle befleißigen ſich einer außerordentlichen Eile, um nicht zu kurz zu kommen, nur bei ſehr Reichen wird langſam gegeſſen, weil da mehrere Schüſſeln folgen. Es gehört übrigens zum guten Ton für die Frauen, Diener und Kinder, oder auch für die herumlungernden Armen Anſtandsbrocken in der Schüſſel zu laſſen. Eine große Auszeichnung aber iſt es jedenfalls für einen Fremden wenn der Wirth ſelbſt mit ſeiner ſchmutzigen Hand in die Schüſſel fährt, einen Lockma, d. h. Biſſen oder Mundvoll, hervorholt und ihn dem Gaſt in den Mund ſchiebt. Obſchon ich nicht lange Zeit brauchte um mich an dieſe Art des Eſſens zu gewöhnen, denn Hunger überwindet alles, ſo hatte ich doch längere Zeit nöthig zu lernen geſchickt und anſtändig zu eſſen, denn es gehört Geſchicklichkeit dazu die oft halbflüſſigen Biſſen mit Eleganz an den Mund zu befördern, namentlich wenn man nicht zu kurz kommen will.

[1] Im Namen Gottes.

Ein Trunk Waſſer, eine abermalige oberflächliche Handabſpülung und ein nie unterlaſſenes „Hamd ul Lah“ [1] beſchließt jedes Mahl.

Aus den niederländiſchen Colonien vom Jahre 1870.

Von Dr. Friedmann.

A Niederländiſch-Oſtindien.

4. Bodencultur. — Cultur des Reiſes, der Cocospalme, des Kaffeeſtrauches, des Zuckerrohrs auf Java. — Erträgniſſe in den außerjavaniſchen Beſitzungen des Archipels. — Zinnminen auf Banka und Billiton. — Steinkohlen auf Borneo. — Salzgewinnung. — Chinapflanzungen.

Unſtreitig kann man im allgemeinen den Grund des Glückes und der Wohlfahrt eines Volkes am beſten durch den Zuſtand der Agricultur bemeſſen. Mehr als Gold- und Silberminen begründet die wohlgepflegte und fruchtbare Ackerkrume das Glück und die Wohlhabenheit des Landbewohners, den die nützliche und angenehme Beſchäftigung mit dem Landbau zugleich körperlich und geiſtig ſtärkt. Seit Jahrhunderten war daher das Beſtreben der niederländiſchen Regierung dahin gerichtet, nicht nur die Bewohner des Mutterlandes, ſondern auch der ausgeſtreckten oſtaſiatiſchen Inſelwelt zu fleißigen Landbauern heranzubilden, und die Bodenproducte ſo viel als möglich zu vermehren. Der Goldſand Sumatra's, aus welchem ſchon lange vor Ankunft der Europäer in Indien die Eingebornen ihren Goldſchmuck und Goldgeräthe verfertigten, iſt noch heutigen Tages ausſchließliches Eigenthum der Eingebornen, und die Regierung bereit ſich nicht das Monopol der Goldwäſchereien ſich anzueignen, und die wahrſcheinlich in den Gebirgen verborgenen Schätze des Golderzes in möglichſt großen Quantitäten zu gewinnen; aber an Anſeiferung zur fleißigſten Bebauung der Felder und der Gewinnung bedeutender Schätze aus dem Boden hat es bis jetzt nicht gefehlt, und der außergewöhnliche Bodenertrag, beſonders auf Java, findet ſeines gleichen kaum in irgend einem Lande der Welt.

Der zur landwirthſchaftlichen Benützung geeignete Boden auf Java wird theils zur Production von Gewächſen zum Gebrauche der Eingebornen, theils zur Erzeugung von ſogenannten colonialen Producten die theilweiſe für den europäiſchen Markt beſtimmt ſind, unter Zuſicht der Regierung bebaut. Der bei weitem größte Theil der Felder dient zum Reisbau, ſo wie auch ausgeſtreckte Ebenen mit Cocospalmen bepflanzt ſind, abgeſehen von den künſtlich angelegten Tjati-Wäldern (Tectona grandis) die dem Eingebornen das nützlichſte und brauchbarſte Holz liefern.

Im Jahr 1869 waren auf den Inſeln Java und Madura 31,546 Deſſas oder Dörfer, von welchen 30,536

[1] Lob ſei Gott.

Digitized by Google

sich mit dem Ackerbau, und zwar mit der Cultur des Reises beschäftigten, während 1010 Dörfer von Jagd und Fischerei lebten. Die Dessas hatten eine Einwohnerzahl von 12,472,096 Seelen, oder 2,651,184 Familien, von welchen 2,048,886 sich mit Landbau beschäftigten, und 1,671,660 Familien selbst im Besitze von Feldern waren. Die Zahl der zum Landbau verwendeten Büffel betrug 2,364,350 Stück. Im ganzen wurden 2,848,116 Bouw (1 Bouw = 500 rheinl. Ruthen oder 72,000 Quadratfuß oder ungefähr $1^3/_4$ bayerische Tagwerke) mit Reis bepflanzt. Von den letzteren wurden 1,278,982 Bouw künstlich bewässert, während 675,007 Bouw vom Regen in Bezug auf Bewässerung abhängig waren, und die übrigen Felder in sumpfigem Terrain ebenfalls ohne künstliche Bewässerung blieben. Von diesen Feldern wurde eine Fläche von 39,646 Bouw für Rechnung der Regierung, alles übrige für eigene Rechnung der betreffenden Familien angebaut. Alle diese Felder ergaben einen Ertrag von 30,236,355 Pikols (1 Pikol = 61.7 Kilogramm) Reis, so daß durchschnittlich ein Bouw 24.58 Pikols Reis lieferte. Hierzu kommen noch ungefähr 11,000,000 Pikols aus jenen Feldern, welche jährlich zwei Ernten liefern, so daß der Gesammtertrag an Reis 41,908,582 Pikol beträgt. Der Preis für einen Pikol Reis im Archipel betrug 2—$8^1/_2$ Gulden (niedrigster Preis auf den javanischen Märkten 2.47, höchster 3.68 Gulden). Die für alle Felder der Regierung zu entrichtende Steuer (Landrente) betrug 12,640,513 fl. Die Ausfuhr ins Ausland betrug 1,117,939 Pikol an enthülstem Reis, und 403,460 Pikol an unenthülstem Reis. Im genannten Jahre wurde eine Fläche von 29,288 Bouw ehemaliger Waldgrund für den Reisbau cultivirt. Die sämmtlichen angeführten Resultate beziehen sich nur auf 20 Residentschaften Java's, während die mehr unabhängigen Fürstenländer Djokjakarta und Surakarta, sowie die beiden mit steuerfreien Feldern bestanzten Residentschaften Batavia und Buitenzorg nicht inbegriffen sind.

Nächst dem Reis, der fast ausschließlichen Nahrung des Eingebornen, die er gekocht mit Zusatz eines Gewürzes (den Schoten von Capsicum annum, dem sogenannten spanischen Pfeffer) und von etwas getrocknetem Fleische (Ting-ting) oder Fischen genießt, ist die Cocospalme die wichtigste Culturpflanze für den einheimischen Gebrauch. Aus der Frucht dieser Palme wird das Cocosöl gewonnen, das nicht nur als Beleuchtungsmaterial dient, sondern auch die Stelle der Butter und anderer Fette vertritt, indem in jeder Haushaltung aus der innern weichen Schale der Nuß das nöthige Fett durch Auskochung täglich gewonnen wird. Außerdem dient die faserige Schale der Nuß zur Bereitung von Stricken, Segeltüchern und grobem Zeug, während die harte Schale der Nuß zu allerlei Geräthschaften dient, das Holz zum Bauen und als Brennmaterial verwendet wird, und endlich die Blätter zur Bedachung von Häusern dienen. Die Anpflanzung dieser Palme wird von der Regierung sehr begünstigt, und werden genaue Listen über die Zahl der vorhandenen und neu angepflanzten Bäume gehalten. In den 21 Residentschaften Java's (mit Einschluß von Madura) waren im Jahre 1869 zu finden 26,400,100 Cocosbäume, von welchen 10,249,900 fruchttragende. Im Laufe des Jahres wurden 1,371,000 Stücke gepflanzt, so daß nach Abzug der abgestorbenen am 1. Januar 1870 ihre Zahl 27,203,500 betrug. 100 Stück Cocosnüsse wurden durchschnittlich für 5.27, ein Pikol Cocosöl für 31 fl. verkauft.

Zu den Culturpflanzen Java's, für welche kein Regierungsmonopol besteht, gehören auch der Tabak, die Kattunpflanze und der Indigo. Auf Java wurden 1869 98,028 Pikol Tabak angebaut, und zwar vorzüglich in den Residentschaften Surabaya, Passuruan, Propolingo Japara, Kadu, Madiun, Kediri, Malang. Die Regierung übt über den Anbau dieser Pflanze keinen besonderen Einfluß aus, und ist der Anbau durchaus dem Gutdünken der Oekonomen überlassen.

Mit Kattun wurde auf Java eine Fläche von 28,262 Bouw angepflanzt, und wurden 138,700 Pikol roher Kattun geerntet.

Angaben über die Indigo-Cultur liegen nur von einzelnen Residentschaften vor, und mag auf ganz Java ungefähr 120,000 Pfund Indigo erzeugt werden.

Von größerer Wichtigkeit sind die Resultate der Cultur jener Gewächse für deren Verkauf sich die Regierung das Monopol vorbehalten hat, so daß die Oekonomen verpflichtet sind den Ertrag an diesen Producten den Regierungsmagazinen gegen einen festgesetzten Preis einzuliefern. Zu diesen Producten gehört zuerst der Kaffee (Coffea arabica), der bekanntlich im Jahre 1710 zuerst auf Java gepflanzt wurde, und seitdem einen bedeutenden Handelsartikel auf dem europäischen Markte bildet, indem Holland in seinen Colonien, und besonders auf dem fruchtbaren Java, eine größere Quantität Kaffee producirt als selbst die sämmtlichen englischen Colonien.

Während des Westmussons 1869/70 wurden auf Java über $20^1/_2$ Millionen Kaffeesträucher angepflanzt, so daß Ende März 1870 über 6 Millionen Sträucher mehr als zur entsprechenden Zeit des vorausgegangenen Jahres vorhanden waren. Diese Vermehrung der Zahl Kaffeesträucher trifft ausschließlich den sogenannten Paggar- oder Dorfkaffee, der in den jedes Dorf umgebenden Wäldchen von Fruchtbäumen angepflanzt wurde, während der in regelmäßigen Gärten gepflanzte Kaffee eher sich vermindert als vermehrt hat. Die Witterung war im Jahre 1869/70 für die Kaffeeproduction sehr günstig, indem zur Blüthezeit keine Stürme herrschten, welche häufig die Blüthen sammt den Fruchtknoten abwehen. Nur in den beiden Residentschaften Surabaya und Besuki fiel die Ernte weniger günstig aus.

Die Zahl der auf ganz Java und Madura (mit Ausnahme der oben genannten vier Residentschaften) vorhandenen Kaffeebäume am 31. März 1870 betrug 323,734,533,

Digitized by Google

und zwar waren in regelmäßigen Gärten 176,128,480, in Wäldern zwischen Waldbäumen 22,042,078 und in den Dorfwäldchen 125,563,975. Die weiteren Resultate jenes Jahres über die Quantität der Ernte und den Erlös aus derselben in Europa liegen mir noch nicht vor, weßhalb ich die betreffenden Resultate vom Jahr 1869 angebe. In jenem Jahre wurde auf Java in 21 Residentschaften eine Quantität von 922,511 Pikol Kaffee (= 163,471,000 Kilogrammes) gewonnen. Durchschnittlich gewann man von 249 Bäumen ein Pikol Kaffee. Außerdem erhielt die Regierung auch von den Fürstenländern ungefähr 50,000 Pikol Kaffee. Dafür verausgabte die Regierung im ganzen für die Pflanzen, die Beamten und für Transport 13,766,649 fl. Den Gesammterlös für den Kaffee, überhaupt für indische Landesproducte, werden wir später bei Erörterung der finanziellen Verhältnisse der Colonie anführen. Es kam der Regierung der Pikol durchschnittlich auf fl. 14.29 zu stehen, während in Niederland für denselben netto 38.76 fl. empfangen wurde.

Die Zuckerfabriken auf Java werden meistens von Europäern betrieben, welche mit der Regierung einen Contract abschließen für Lieferung einer gewissen Quantität nichtraffinirten Zuckers zu bestimmten Preisen, wobei ihnen ein namhafter Gewinn alljährlich verbleibt. Die Besitzer von Fabriken erhalten in der Regel einen bedeutenden Vorschuß zum Betrieb ihres Geschäftes, und liefern ihnen die umwohnenden Eingebornen das Ried, welches in den Fabriken die Metamorphose in Zucker erfährt. Im Jahre 1869 bestanden auf Java 97 solcher Fabriken, für welche auf einer Ausdehnung von 39,946 Bouw das nöthige Zuckerried gepflanzt wurde. Man gewann 2,108,187 P. Zucker. Die Regierung verausgabte für diese Cultur 9,713,566 Gulden, und kam ein Pikol auf 9.10 Gulden zu stehen. Der Regierung wurde jedoch nur eine Quantität von 1,122,117 Pikol eingeliefert, während die übrige Hälfte dem freien Handel überlassen blieb. In Niederland wurden für den Pikol 15.52 Gulden empfangen. In neuerer Zeit werden auf Java die für die Zuckergewinnung bestimmten Felder gedüngt, was früher nicht der Fall war. Der Ertrag der Felder wird hiedurch nach dem Zeugniß ihrer Besitzer erhöht. Von den Zuckermühlen wurden 57 durch Wasserkraft, 11 fortwährend durch Dampf und 29 bei Wassermangel durch Dampfmaschinen betrieben. In den ersten drei Monaten von 1870 wurde in Niederland durch die Regierung eine Quantität von 461,035 Pikol Zucker öffentlich verkauft und war der Erlös netto 26.14 fl. für 100 Kilogramme.

Außer den angeführten Producten liefern auf Java auch solche Ländereien beträchtliche Quantitäten von Reis, Mais und verschiedenen colonialen Waaren welche von der Regierung an Privatpersonen theils verpachtet, theils als Eigenthum überlassen wurden. Was die letztern betrifft, so betrugen dieselben 1869 1,611,792 Bouw, auf welchen Ländereien 1,114,228 Seelen lebten. Der geschätzte Werth des Ertrages dieser Felder von 50,814,667 Gulden und die jährlichen Steuern derselben betrugen 381,087 Gulden.

Es sind die oben genannten Producte Java's die hauptsächlichsten in den Handel kommenden. Es werden aber auch nicht unbedeutende Quantitäten von Pfeffer, Muskatnüssen, Gewürznelken, Cacao und Vanille angebaut, über welche Producte aber in den Regierungsberichten für Java keine besondern Listen enthalten sind.

Durch die nicht unbeträchtlichen alljährlichen Ausrottungen von Wäldern zum Vortheile des Ackerbaues entstehen allerdings allmählich Nachtheile bezüglich der klimatischen Verhältnisse und des Gesundheitszustandes und selbst der Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit des Landes, indem sowohl theoretisch nachgewiesen als durch Erfahrung constatirt ist daß durch Entwaldung der Berge die localen atmosphärischen Niederschläge sich vermindern und endlich ganz aufhören. Es wäre daher sehr wünschenswerth wenn bei der beabsichtigten Ausbreitung des Ackerbaues mit möglichster Schonung der bewaldeten Höhen zu Werke gegangen würde, da ohne Zweifel der Gewinn an neuem Culturlande nicht in allen Fällen als wünschenswerth sich erweist und die allgemeine Rücksicht auf die wahrscheinlich einst eintretende Verschlimmerung des Klima's durch schonungslose Ausrottung der Wälder von einer weisen Regierung, als welche die niederländische sich in jeder Hinsicht erweist, wohl Beachtung verdient. Indessen werden auf Java auch Wälder von Djati-Bäumen (Tectona grandis), wohl nicht im Verhältniß zu den ausgerotteten Waldstellen, doch theilweise angepflanzt. Vom Jahr 1869 wird berichtet daß ungefähr eine Fläche von 26 Quadratpale oder 8320 Bouw mit Djati-Bäumen bepflanzt wurden. Der jährliche Ertrag dieser einstigen Wälder soll 10,000 Kubikmeter Djati-Holz betragen.

Obgleich Java's Erträgnisse, besonders aus dem Gewächsreiche, die des übrigen Archipels übertreffen, so ist dennoch schon von vornherein zu vermuthen daß auch von andern, ebenfalls fruchtbaren, aber von weniger fleißigen und civilisirten Völkern bewohnten Inseln nicht unbedeutende Quantitäten von Producten aus allen Reichen der Natur gewonnen werden. Wir wollen in gedrängter Kürze einige Notizen aus den uns vorliegenden Berichten über Sumatra, Celebes, Borneo, den Molukken, Banka, Billiton ꝛc. entnehmen. In den Padang'schen Ländern gewann man 1869 3,888,200 Pikol Reis, ebenso findet man in jener Provinz 150,952,600 Kaffeebäume welche 162,000 Pikol Kaffee lieferten. Der Handel mit den Erzeugnissen des Landes ist dort gänzlich frei gegeben. Der Cassia-Baum wird dort häufig gepflanzt, sowie auch die Production an Kattun, Pfeffer, Muskatnüssen, Gambir, Zucker nicht unbedeutend ist. Dieselben Producte findet man auch in den Provinzen Benkulen und Palembang, so wie in den Lampongländern. Aus den letztern wurden viele Producte aus den Wäldern ausgeführt, ~~18~~ 20,000 Pikol Damarharz, von Pinus Damara, 471 Pikol Gummi elasticum,

Digitized by Google

30,000 Pikol Rotang, 121,800 Pikol Ripablätter, 400 Pikol Baumwachs ꝛc.

Aus West-Borneo wird berichtet daß die Eingebornen den Reis nur auf unbewässerbarem Grund, auf den Höhen, anpflanzen, und zwar oft an Orten die für den Europäer fast unzugänglich sind. Die Chinesen allein bauen Reis auf Feldern die sie künstlich bewässern. Die Cultur des Kaffeestrauches ist dort noch wenig eingeführt. Auch auf Süd- und Ost-Borneo beschränkt sich der Eingeborne in der Regel auf den Anbau von Reis, Siri, Betel, und entnimmt den Wäldern die eßbaren Früchte so wie die Gummi und Harze und andere Stoffe welche den Eingebornen dienlich sind, ohne daß für den ausländischen Markt Producte gesammelt werden.

Mehr Handel und Ausfuhr hat aber auf Süd- und Nordcelebes statt. Aus Makassar wurden 46,000 Pikol Reis ausgeführt, aus Saleyer 4280 Pikol Palmöl. Auch wurden in dieser Provinz 53,200 Pikol Kaffee gewonnen, sowie 4070 Pikol Zucker. Reich ist diese Provinz an allen Hölzern aus der Familie der Caesalpinieae und andern Geschlechtern.

(Schluß folgt.)

Ptolemäus Lagi als Satrape.

Es ist unlängst in Cairo beim Umbau der Fundamente eines Hauses eine große Gedenktafel aus schwarzem Granit entdeckt worden, deren achtzehnzeiliger Text, auf den Statthalter Ptolemäus Lagi bezüglich, in mancher Hinsicht für die Archäologen von Interesse sein dürfte. In meiner hier folgenden Uebersetzung sind die langen Titel als zum Verständnisse überflüssig ausgelassen, wogegen ich die wichtigsten Stellen und Ausdrücke mit erläuternden Bemerkungen begleite. [1]

„Im Jahr VII Monat Thot, unter der Regierung Seiner Majestät Alexanders II (Sohnes der Roxane) der sich als König des Auslandes im Innern Asiens befand, da war Großstatthalter von Aegypten, Ptolemäus, ein jugendlicher Mann, stark an Armen, klug im Rathe, mächtig an Kriegsvolk, festen Muthes, bleibenden Fußes, angreifend den Wüthenden, ohne seinen Rücken darzubieten, umkehrend das Antlitz seiner Widersacher bei ihrer directen Bekämpfung. Er ergriff den Bogen, (aber) er schoß nicht auf den Angreifer, sondern kämpfte mit seinem Schwerte in der Schlacht; Keiner bestand in seiner Nähe. Der Haudegen, dessen Arme unabwehrbar, hatte niemals zu widerrufen was sein Mund geäußert: Keiner war ihm gleich unter den Ausländern."

Diese pomphafte Schilderung der Eigenschaften des Ptolemäus, wodurch er dem nominellen König Alexander II gleichgestellt, ja über ihn erhoben wird, stimmt zu der auch im weiteren Verlaufe der Ptolemäer-Geschichte öfter auftretenden Erscheinung daß die Königsschilder des Giebelfeldes leer gelassen sind, offenbar absichtlich um in zweideutiger Weise, je nach der Parteistellung des Lesers, entweder den Namen des Königs oder den des Ptolemäus hinein zu suppliren. Weiter heißt es:

„Er brachte (wie Euergetes I nach ihm) zurück die Bilder der Götter, so er in Asien gefunden (die Kambyses oder Xerxes mit fortgenommen hatte), ferner jedes Geräth und jede Schriftrolle der Tempel Aegyptens. Er stellte sie ihrem ursprünglichen Sitze zurück. Er wählte sich als Wohnsitz die Veste, nach Alexander I benannt (Alexandria), am Ufer des Mittelmeeres („des großen Grüne"), früher Ra Koti (so auch bei den Kopten) geheißen. Er sammelte viele Jonier nebst ihrer Reiterei, ihre zahlreichen Schiffe nebst ihrer Bemannung. Nachdem er mit seinem Heere ausgezogen war gen das Land der Syrer, welche mit ihm in Krieg waren, drang er ein unter sie mächtigen Muthes, wie der Weih unter die kleinen Vögel. Er packte sie zumal und führte ihre Häuptlinge, ihre Reiterei, ihre Schiffe, ihre Schätze all nach Aegypten. Nach diesem, als er aufgebrochen war wider das Gebiet der Marmari (im Westen des Delta), packte er sie in einem Augenblicke, führte die feindlichen Bewohner des Landes, Männer und Weiber, sammt ihren Erwachsenen fort, zur Vergeltung dessen was sie gethan wider Aegypten."

Letzterer Feldzug im Westen wird auch von classischen Schriftstellern erwähnt: er galt dem abgefallenen Kyrene, welches dadurch dem ägyptischen Reiche aufs neue einverleibt wurde. Uebrigens erscheinen die Marmari als Verbündete der Lebu (Libyer), Turischa (Tursker), Scharbana (Sarden), Schalalasch (Sikuler), Aqaiwascha (Achiver), schon unter Meneptah, dem Pharao des Exodus [1] als Feinde Aegyptens und ihr Häuptling führt daselbst den bedeutsamen Namen Badid, was zu Herodot IV 155 stimmt, wo er sagt daß die Libyer mit Batt-os den „König" bezeichnen. Syrien (Charu) ist in den altägyptischen Texten aller Epochen so häufig genannt, und der dortige Kampf des Ptolemäus als Erbe Alexanders I so selbstverständlich, daß ich nicht weiter dabei zu verweilen brauche. Der Text fährt fort:

„Nachdem er zurückgekehrt war nach Aegypten, froher Stimmung ob seiner Thaten, da feierte er einen Festtag. Alsdann suchte dieser große Statthalter (Sar) das Beste der Götter des Landes. Es sprach zu ihm sein Adlatus und die Scheikhs vom Delta: „Das Hinterseeland Patan-ut (Pteneto, Buto) geheißen, das hat geschenkt der König Chabbasch den Gottheiten Horus und Uti (Buto) der Städte Pe und Dep, gelegentlich seines Besuches dieser Gegenden, um das Delta und alle Nilarme kennen zu lernen, welche in das Mittelmeer münden, damit er die Flotte Asiens abwehrete."

[1] Vgl. Zeitsch. für äg. Spr. 1871. p. 1—13.

[1] Bergl. mein Programm: Homer u. Aegypten 1867. Max. Gymn. München

Digitized by Google

Der hier genannte König Chabbaſch figurirte bisher in der ägyptiſchen Geſchichte nicht, auch keine claſſiſche Stelle erwähnt ihn. Auf einem Apis-Sarkophage des Serapeums iſt ſein zweites Jahr und er ſelbſt „Liebling des Serapis, des Horus von Kochome“ genannt. Daß er ein Gegenkönig des Xerxes geweſen, und deßhalb den bisher monumental nicht nachweisbaren Königen: Amyrtäus, Inaros, Thannyras, Pautiris (bei Herodot) zugezählt werden müſſe, lehrt der weitere Text.

„Darauf ſprach S. M. zu ſeinem Adlatus: „Dieſes Seeland lehret mich kennen!“ Sie (die Scheikhs) ſprachen vor Sr. M.: „das Seeland, Pa-tam-nut geheißen, eignet den Göttern von Pe und Dep von Alters her. Aber es änderte dieß der feindliche (verruchte) Chſcherisch (Xerxes), indem er nichts davon den Göttern von Pe-Dep zukommen ließ.“ Da ſprach S. M.: „Man führe die Prieſter und Vorſteher von Pe-Dep her!“ Sie kamen zu ihm in Eile. Hierauf ſprach S. M.: „Lehret mich doch kennen den Sinn (die Bedeutung) der Götter von Pe-Dep, und was ſie dem Feinde (Xerxes) anhaten wegen der Schlechtigkeit ſo er gegen ſie verübt, ſintemalen man ſagt: der Frevler Chſcherisch verübte gegen Buto eine Schlechtigkeit und nahm ſeinen Beſitz weg.“ Sie ſprachen vor S. M.: „Der Großkönig (Sultan), unſer Herr: Horus, Sohn der Iſis, Sohn des Oſiris, Regent der Regenten, König der Könige, der Rächer ſeines Vaters,[1] der Herr von Pe (Theil von Buto), Anfang und Ende der Götter, nach welchem es keine göttliche Dynaſten mehr gab: er ward den Frevler Chſcherisch aus ſeinem Palaſte ſammt ſeinem älteſten Sohne, ſich bekundend[2] in Saïs, der Stadt der Neith, an jenem Tage an der Seite der göttlichen Mutter.“ Da ſprach S. M.: Dieſer gewaltige Gott (Horus) unter den Göttern ꝛc. möge das Vorbild und die Aehnlichkeit Sr. (sie!) M. ſein — darauf ſchwöre ich.“

In dieſem Abſchnitt hat Ptolemäus die Maske abgeworfen; er läßt ſich „Seine Majeſtät“ betiteln, und handelt als ſolche. In einer demotiſchen Inſchrift, die Saulcy in der Revue arch. 1844/45 mitgetheilt, werden die zwei erſten Ptolemäer neben dem „Kinde,“ d. h. Alexander II, und Aredi, d. i. Philippus Arrhidäus,[3] dem Halbbruder Alexanders I genannt; alle vier Namen ſind ohne Einrahmung, gleich als hätte der Schreiber eine Art von Unparteilichkeit walten laſſen. Was ferner die Vertreibung des Xerxes aus Saïs betrifft, ſo wiſſen wir aus den Legenden des vaticaniſchen Sitzbildes (statuette naophore) daß Kambyſes, der ſich in die Myſterien der Göttin Neith von Saïs hatte einweihen laſſen, auf Anſuchen der Prieſter das perſiſche und übel hauſende Kriegsvolk aus dem Tempel der „göttlichen Mutter“ in ähnlicher Weiſe entfernen, d. h. hinauswerfen ließ — lauter in der bisherigen Geſchichte des Kambyſes und Xerxes unbekannte Züge.

Nach gehöriger Beräucherung des Ptolemäus rücken die Prieſter mit ihrem eigentlichen Herzenswunſche heraus:

„Da ſprachen die Prieſter und Vorſteher von Pe-Dep (Buto): „Möge befehlen Deine Majeſtät daß gegeben werde das Seeland, Pa-tam-nut geheißen den Göttern von Pe-Dep mit Brod, Trank, Stieren, Geflügel und allen guten Sachen: Möge wiederholt werden ſeine Erneuerung auf Deinen Namen wegen ſeiner Verleihung an die Götter von Pe-Dep zum zweitenmal, als Vergeltung für deine ausgezeichnete Leiſtung.“ Darauf ſprach dieſer Großſtatthalter: „Es ſoll gemacht werden ein Decret in Schrift auf dem Bureau des Baſilikogrammaten vom Rechnungsweſen, alſo lautend: Ptolemäus der Satrape (dießmal Chſchatrapan), das Land der Buto, ich gebe es dem Haranutatefet, dem Herrn von Pe, und der Buto, der Herrin von Pe-Dep von dieſem Tag an für immerdar mit allen ſeinen Städten, allen ſeinen Dörfern, allen ſeinen Bewohnern, allen ſeinen Feldern, allen ſeinen Gewäſſern, allen ſeinen Stieren, allem ſeinem Geflügel, allen ſeinen Viehheerden, allen ſchönen herkömmlichen Erzeugniſſen nebſt dem was hinzugefügt wurde ſammt der Schenkung welche gemacht der König Chabbaſch. Sein Süden ſei: die Gränze der Stadt Buto (Pe-uti) und Hermopolis (Para) bis zu den beiden Nilmündungen (eine Art „Nilgemünd“). Der Norden: die Düne am Ufer des Meeres. Der Weſten: die Mündungen des Kuberſchlägers bis zur Düne. Der Oſten: die Gränze des Gaues von Sebennytos (Thebnuter). Es ſollen gehören ſeine Rinder den großen Göttern, ſeine Stiere dem Antlitze der Göttin Nebroti („Herrin des Doppellandes“), ſeine Ochſen den lebenden Sperbern, ſeine Milch dem Prachtkinde (Horus), ſein Geflügel dem in der Ueberſchwemmungszeit wirkenden (Nil), welcher ihm (dem Lande Pe-neto) ſein Lebensſpender iſt. Jedes Erzeugniß ſeines Bodens gehöre auf den Tiſch des Horus ſelber, des Herrn von Pe und der Buto, dem (ſchlangenförmigen) Kopfſchmuck des Sonnengottes Raharmachi ewiglich. Dieſes ſämmtliche verliehen bereits vom Könige Chabaſch (sic) erneuert dieſer Großſtatthalter und Großregent von Aegypten: Ptolemäus als Schankung an die Götter von Pe-Dep für immerdar.“

In der Vignette des Giebelfeldes reicht der mit dem königlichen Diademe geſchmückte (Ptolemäus), den beiden Göttern Horus und Buto rechts (vom Denkmal aus betrachtet) die Hieroglyphe des Feldes, links ein Opfer an Speiſen und Getränken — gewiß eine bündige Illuſtration des langen Textes.

Was beſchließt nun die Prieſterſchaft als Gegengabe? Einen Wunſch: „Als Entgelt für dieſes was er gethan, ſei verliehen ihm Sieg und Stärke nach Herzensluſt; es herrſche der Schrecken vor ihm unter den Fremdvölkern demgemäß. Das Land der Buto (Gegenſtand der Schenkungsurkunde) anlangend, ſo ſei, wer immer es antaſtet, wer immer es anrührt um etwas daraus fortzunehmen,

[1] Aus dieſem Namen und Titel: Har-amut-atef-ef erklärt ſich der Name des Horomadles bei Heſiodor.

[2] Wortſpiel: sa-su m Sai, wie wenn wir ſagten: „ſich befundend in Kundſtadt.“

[3] Er heißt Sohn der Arſina = Arſinoe, und erhält eine Statue.

Digitized by Google

im Fluche der Bewohner von Pe, im Banne. Der Bewohner von Dep, bis er in die Flamme der (unterirdischen?) Göttin Aptoti geräth am Tag ihres Schreckens. Nicht sein Sohn, nicht seine Tochter reiche ihm dann das (kühlende) Wasser!"

Hiemit schließt der inhaltreiche Text, der einen längeren Commentar verdienen würde, als ihm hier gewidmet werden kann. Nur soviel sei zum Verständnisse des Mythologischen bemerkt, daß der Name der Göttin Buto analog aus Pe-uti „Haus der Göttin Uti" entstanden ist, wie Bubastis aus Pe-bast, Busiris aus Pe-osiris. Herodot identificirt sie mit der Leto (Latona) II, 59, 63, 67, und sagt II, 83 daß das angesehenste aller ägyptischen Orakel das der Leto in der Stadt Buto gewesen. Die interessanten geographischen Angaben unseres Textes dienen gleichsam zur Illustration des betreffenden Abschnittes bei Strabo, dessen Beschreibung man nachlesen möge.

Die Zeitrechnung betreffend, so gelangte Alexander II, der Sohn der Roxane, nach dem Tode des Philippus Arrhidäus am 10 Nov. (ägyptisch) 317 v. Chr. nominell zur Regierung. Er starb nach dem Canon am 2. Nov. 305, aber schon seit dem 9. Nov. 311 ist ein Interregnum (ἀναρχία) notirt. Unsere Inschrift vom Jahre 310 fällt also in den Anfang des Interregnums, und es ist gewiß höchst anziehend, die Zweideutigkeit zu beobachten, unter der Ptolemäus seine thatsächliche Herrschaft neben der scheinbaren Anerkennung des 13jährigen „Kindes" zur Geltung brachte.

Die demotischen Urkunden nennen diesen Ptolemäus einigemal „den Gott welcher abwehrt das Weh" lek-ab — vielleicht als Anspielung auf Λάγος (Lagi)? Sonst heißt er „der Gott Retter (Soter)."

Gegenüber der Rosettana und Tanitica, den Philenser und andern Decreten, welche aus der Initiative dankbarer Priestercollegien entstanden sind, ist an der Granitstele von Cairo auch der Umstand als neu anzusehen daß hier der Regent, obwohl er seinen Namen Ptolemäus noch nicht in ein Königsschild einschloß, sondern sich selbst noch mit dem persischen Titel Xatrapavan einführte, die Errichtung des Denkmals befahl, das also dießmal nicht aus Dank entsprang. — München. Dr. Lauth.

Zähne und Zahnhandel.

Jeder Zahnarzt behauptet: er, vor allen andern, sei es der die glücklichsten Entdeckungen in der Zahnarzneikunde gemacht habe. Von Mißlingen hierin hören wir nur wenig, einfach darum weil die unglücklichen Menschen die ein Maulvoll Zähne verlangen, sich scheuen viel darüber zu sagen. Ein Kästchen Elfenbeinwaare ist ein kostbarer Schatz wenn sie echt, und ein theurer wenn sie künstlich ist. Wir sollten unser redliches Theil Schneidezähne haben, um Rind- und Hammelfleisch zu durchbeißen, härtere Stoffe zu brechen und sie mittelst sägeartiger Auskerbungen und seilenartiger Rauhheit zu zerreißen. Prof. Owen belehrt uns daß die Zähne der niedrigeren Thiere weit mehr Arten von Arbeit verrichten als die des Menschen — sie sind Waffen zum Angriff und zur Vertheidigung, Stützen zur Fortbewegung, Ankerungsmittel, Werkzeuge zum Entwurzeln und Fällen von Bäumen, so wie Apparate für den Transport und die Bearbeitung von Baumaterialien. Was uns selbst betrifft, so meint er: wir sollten zwanzig Milch- oder Kinderzähne haben, umfassend vier Vorder- oder Schneidezähne, zwei Hundszähne, und vier Doppel- oder Backenzähne, in jeder Kinnlade. Wenn wir indeß das Alter eines Mannes (oder einer Frau) erreichen, sollte die ständige Zähnezahl zweiunddreißig betragen, um fähig zu sein unsere Nahrung zu ergreifen, zu zerreißen, zu zertheilen, zu zermalmen und zu zerreiben — vier Schneidezähne, zwei Hundszähne, vier Vorderbacken- und sechs wahre Backenzähne, in jeder Kinnlade. Es ist ziemlich betrübend für uns zu erfahren daß ein Schwein (welches sein eigener Zahnarzt ist) uns in dieser Hinsicht weit übertrifft; denn es hat nicht weniger als vierunddreißig Zähne.

Einige alte Leute bekommen Zähne wenn sie schon nahe hundert Jahre alt sind. Eine alte Frau, Dillon mit Namen, welche in Castlereа in Irland lebte, bekam in der untern Kinnlade einen Schneidezahn als sie 75 Jahre zählte; dieß bestätigt eine sonderbare Hallucination, mit welcher ihr Geist schon lange behaftet gewesen: sie sei gestorben, wieder zum Leben gekommen, und habe gezahnt wie gewöhnlich die Kinder. Frau Fuffell, die vor ungefähr 12 Jahren in Acton lebte, bekam eine ganz neue Reihe von Zähnen in dem Alter von etwa achtzig Jahren, nachdem sie lange Zeit zahnlos gewesen. Im Jahr 1732 bekam Margaret White, von Kirkcaldy in Schottland, neue Zähne in dem 87. Jahr ihres Alters, nach vieljähriger Zahnlosigkeit. Frau Page, eine Dame in Southwark, erhielt nach einer Zahnlosigkeit vom siebenzigsten bis zum neunzigsten Jahr mehrere neue Zähne. Hr. Samuel Crozall, ein Geistlicher und Uebersetzer der Aesopischen Fabeln aus dem Griechischen, „starb am Fieber, veranlaßt durch den Schmerz den er zu leiden hatte als er in dem hohen Alter von 93 Jahren eine neue Reihe Zähne bekam." Edward Progers starb, 96 Jahre alt, im Jahr 1713 „an Zahnungsschmerz, indem er vier neue Zähne bekam und mehrere andere am Durchbrechen waren, welche sein Zahnfleisch so entzündeten, daß der Tod erfolgte." Der verstorbene Sir George Cornewall Lewis war sehr skeptisch in Bezug auf Leute die je bis zum Alter von hundert Jahren lebten; er würde daher wahrscheinlich gespottet haben über den Fall Robert Lyon's von Glasgow, welcher im Alter von 109 Jahren eine Anzahl neuer Zähne erhielt, und noch mehr über den Fall James Hoof's von Belfast, der, zur Zeit der Königin Elisabeth und in einem

Digitized by Google

Alter von 112 Jahren, „eine Anzahl neuer Zähne bekam, welche alle alten Stumpen herausstrieben."

Als ob die Natur sich für diese Verdoppelungen oder vielmehr Verdreifachungen des Zahnens rächen wolle, verlangt sie von uns bisweilen daß wir den Zahn-Apparat gänzlich entbehren. In Gayton-le-Marsh, in Lincolnshire, findet sich folgende Grabschrift: „Elisabeth Cook, eine arme Frau, 86 Jahre alt, welche nie einen Zahn hatte, wurde am 11. Juni 1798 begraben." Andererseits haben einige Leute weit mehr als die gewöhnliche Anzahl von zweiunddreißig Zähnen. Dampier sagt in seiner Schilderung der Philippinischen Inseln: „Am nächsten Tage kam der Sultan wieder an Bord, und machte dem Capitän Read einen Knaben zum Geschenk; da dieser jedoch zu klein war um an Bord verwendet zu werden, so gab ihn Capt. Read dankend zurück, mit den Worten: er sei zu klein für ihn. Nun ließ der Sultan einen größeren Knaben holen, welchen der Capitän annahm. Dieser Knabe war ein sehr hübscher und lenksamer Bursche; wunderbar an ihm aber war daß er zwei Reihen Zähne hatte, eine hinter der andern, in jeder Kinnlade. Keiner der andern besaß etwas ähnliches, und nie sah ich so etwas wieder."

Auf die „Perlenzähne" des Dichters und des Novellisten legen einige der morgenländischen und der polynesischen Völker keinen besondern Werth. Die Chinesen schwärzen ihre Zähne dadurch daß sie die Frucht der Areca, oder Betelnuß, kauen. Die tonkinesischen und siamesischen Stutzer und Schönen hungern, um dasselbe Resultat durch beinahe das gleiche Mittel zu erzielen, während des Färbe-Processes drei oder vier Tage lang, damit die Speisen die Farben nicht beeinträchtigen. Die Sunda-Insulaner schwärzen bisweilen alle Zähne, zwei ausgenommen, mit verbrannter Cocosnuß, und bedecken diese beiden mit dünnen Gold- oder Silberplättchen. Die Macassaren ziehen bisweilen zwei Vorderzähne aus, um deren Stelle mit Zähnen reinen Goldes oder Silbers zu ersetzen. Zwei italienische Mädchen, Zwillinge, hatten bekanntlich leicht rosenfarbene Zähne — sowohl die Milchzähne als diejenigen welche diesen folgten.

Die Zauber, Omina, Zeichen, Panaceen bezüglich der Zähne spielen eine ganz furchtbare Rolle im Volksglauben. So z. B. herrscht in einigen Theilen von Suffex der Aberglaube daß, wenn man den rechten Strumpf, den rechten Schuh und das rechte Hosenstück vor dem linken anziehe, man niemals Zahnweh haben werde. Aus einem von einem Kirchhof weggenommenen Schädel trinken, einen Zahn aus einem solchen Schädel nehmen und ihn am Halse tragen, den Zahn mit dem eigenen lebenden aber schmerzenden in Berührung bringen, eine doppelte Nuß in die Tasche stecken, die Nägel der Finger und Zehen beschneiden und die Abschnitzel in Papier einwickeln — alles dieß sind Zaubermittel gegen Zahnweh. Wenn man in einer Falle einen Maulwurf fängt, ihm dann eine seiner Pfoten abschneidet und sie als Zaubermittel trägt, so wird man „bald die Wirkung sehen," vorausgesetzt daß man eine rechte Pfote für einen linken Zahn benützt, und umgekehrt. Wird ein schmerzhafter Zahn ausgezogen, so mische man Salz dazu, und verbrenne ihn. In Norfolk nennt man das Zahnweh häufig „Liebespein," für welche der Leidende keinen Anspruch auf Mitleid hat; ob er (oder sie) völlig hiemit einverstanden ist, mag dahingestellt bleiben. Viele andere Items der Zahnkunde haben mit dem Zahnweh nichts zu schaffen. So z. B. wird, wenn die Zähne weit auseinander stehen, der glückliche Besitzer Glück haben und viele Reisen machen können. Wird ein Zahn ausgezogen, und enthält man sich die Zunge in die dadurch entstandene Lücke zu schieben, so wird der an seiner Stelle wachsende Zahn ein glückverheißender sein. Lady Wentworth sprach in einem im Jahr 1713 geschriebenen Brief an ihren Sohn Lord Strafford auch von der Wirksamkeit der in Gold gefaßten Wolfszähne, um den Kindern das Zahnen zu erleichtern; sie habe dieß, sagt sie, selbst erprobt.

Warum zahnen Einzelne leichter als die andern? Der Gründe hiefür sind wahrscheinlich viele. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts besuchte Peter Kalm, ein Schwede, Amerika, und schrieb verständig über das was er sah. Er bemerkte daß Ansiedler aus Europa, besonders Frauen, häufig ihre Zähne verloren. Nachdem er verschiedene Erklärungsarten gesucht, aber dieselben nicht triftig genug befunden hatte, schrieb er die Ursache davon heißem Thee und andern heißen Getränken zu, und gelangte zu dem allgemeinen Schlusse: „daß diejenigen welche heiße Speisen genießen, ihre Zähne leichter verlieren als die kalt Essenden." Hr. Catlin, der vor einigen Jahren eine interessante Sammlung indianischer Scenerien, Kleider, Waffen ꝛc. hatte, bemerkte daß nordamerikanische Indianer bessere Zähne besitzen als die Weißen. Er erklärt den Unterschied auf folgende sonderbare Art: „Die Rothen halten den Mund geschlossen, die Weißen offen. Die Zähne, fügt er bei, erfordern Feuchtigkeit, damit ihre Oberflächen in gut arbeitender Ordnung bleiben; ist der Mund offen, so zeigt das Schleimhäutchen Neigung auszutrocknen, die Zähne verlieren ihren nothwendigen Vorrath von Feuchtigkeit, und daher entsteht Entfärbung, Zahnweh, schmerzhaftes Zucken, Fäulniß, Lockerwerden und endlich Verlust der Zähne." Hr. Catlin wirft dem Menschengeschlecht vor daß es in dieser Hinsicht im allgemeinen weniger verständig sei als die Thiere, und insbesondere die Weißen im Vergleich mit den Rothen. Wir halten unsern Mund viel zu viel offen; der indianische Krieger schläft, jagt und lächelt mit geschlossenem Munde, und athmet durch die Nase. Unter die Vorzüge welche von Hrn. Catlin den geschlossenen Lippen zugeschrieben werden, rechnet er hauptsächlich den daß man im Zorne den Mund geschlossen hält.

Es sind Gründe vorhanden zu glauben daß die Griechen und Römer einige Kenntniß von falschen Zähnen hatten. Martial z. B. sagt in einem seiner Epigramme: die Zähne der Thais (einer schönen Hetäre in Athen)

Digitized by Google

seien entfärbt, die der Lecania dagegen weiß. Warum? weil die erstere ihre eigenen Zähne trug, die letztere die irgend einer andern Person. Es gab ein altes römisches Gesetz welches die Goldfassungen falscher Zähne erlaubte, oder daß der Gestorbene mit dem Golde von welchem dieselben eingefaßt waren begraben werden durfte. Auch sind Andeutungen vorhanden daß die Griechen Zähne auszuziehen und faule mit Gold auszufüllen pflegten. Zahnarzneikunde war sicherlich vor drei Jahrhunderten in England bekannt. In Blagrave's „Mathematicall Jewell," zur Zeit der Königin Elisabeth erschienen, liest man: „daß Sir John Balgrave sich alle seine Zähne ausziehen ließ, und hernach wieder eine Anzahl elfenbeinerner hatte. Ben Jonson läßt in seiner im Jahr 1607 erschienenen Schrift „Silent Woman" (Schweigsame Frau) eine der geschilderten Damen sagen: „Ein höchst niederträchtiges Gesicht, und doch verschwendet sie jährlich 40 Pf. in Quecksilber und Schweinsknochen. Alle ihre Zähne wurden in Blackfriars verfertigt." Ein Almanach für das Jahr 1709 thut eines gewissen John Watts Erwähnung, welcher der Verfertiger künstlicher Zähne in Racket Court, Fleet Street, war. Die Sunda Insulaner haben noch bis auf den heutigen Tag die Gewohnheit ihre alten Frauen mit dem Ausputz der Zähne der Jünglinge und Jungfrauen zur Zeit des Freiens zu beschäftigen; die Hundszähne werden zu einem schönen glatten Rande zugefeilt und der Zahnkörper selbst concav gemacht, oder man richtet den Rand der Zähne, als weiteres Verschönerungsmittel, fein sägenartig zu. Ein kaiserliches Zahnweh machte einmal das Glück eines armen Barbiers. Der gegenwärtige Sultan der Türkei, Abdul Aziz, saubte, als er eines Tages von Zahnweh geplagt wurde, nach dem Hofarzt, der aber auf der Jagd war und nicht gefunden werden konnte. Die Diener eilten daher in Konstantinopel herum und fanden endlich einen armen zerlumpten Barbier-Chirurgen, den sie herausputzten und in den Palast führten. Er zog den leidenden Zahn aus und stillte den Schmerz des Beherrschers der Gläubigen. Ein hübsches Haus und 1600 Piaster monatlichen Gehaltes waren sein Lohn dafür.

Zur Zeit der Resurrectionisten oder Leichenräuber, als die Kirchhöfe der Plünderung ausgesetzt waren um die Anatomen mit Sections-Gegenständen zu versehen, bildeten die Zähne der Leichname einen häufigen Verkaufsartikel an Zahnärzte. Bisweilen wurden Gräber bloß der Zähne wegen geöffnet, die man, da sie klein waren, leicht verbergen konnte. Hr. Cooper, ein Arzt, erzählt als Beispiel: ein Mann habe sich gestellt als wolle er einen Begräbnißplatz für seine Frau aussuchen, und habe so Zutritt zu der Gruft einer Kirche erlangt, deren Fallthür entriegelt war; Nachts habe er sich in das Gewölbe hinabgelassen und dort die Vorderzähne aller Begrabenen in die Tasche gesteckt, was ihm 50 Pf. St. eingetragen. Ferner erzählt man daß ein Marketender während des Halbinselkriegs „den in der Schlacht Gefallenen die Zähne ausriß und sie überdieß beraubte." Mit dem Ertrag dieser Schandthaten baute er einen Gasthof in Margate. Als jedoch seine frühere Beschäftigung ruchbar wurde, vermied man dieses Haus, so daß es mit schwerem Verluste verkauft werden mußte. Später trieb er Handel mit den Zähnen Gestorbener.

Die Verfertigung künstlicher Zähne bildet einen Handelszweig in welchem man großen Scharfsinn entwickelt, sowohl was die Anpassung eines neuen Stoffs hiezu, als die Art und Weise der Gestaltung und Polirung betrifft. Als man anfieng künstliche Zähne zu verfertigen, anstatt die natürlichen todter Personen zu benützen, stellte man sie aus Knochen oder der theureren Art Elfenbein, von den Fangzähnen des Elephanten, des Rhinoceresses, des Flußpferdes, des Walrosses oder Narwals, her. War nur ein einziger Zahn erforderlich, so schnitt man gewöhnlich ein Knochenstückchen in die gehörige Form, und band es mittelst eines Drathes an den nächsten Zahn. Immer noch findet man daß Fangzahn-Bein am geeignetsten hiezu ist. Es vereinigt, wie ein gelehrter zahnärztlicher Gewährsmann uns sagt, „Leichtigkeit, Stärke und Solidität mit natürlichem Aussehen und einer gewissen Congenialität des Mundes, wie es kein anderes Material besitzt, und aus dem man sowohl einzelne Zahnstücke als ganze Kiefer, die nützlichsten Ersatzmittel für die verlorenen natürlichen Zähne, verfertigen kann."

Der Zahnmechaniker muß ein sehr geschickter Arbeiter sein. Wenn er im Begriff ist Knochen- oder Elfenbeinzähne herzustellen, so schneidet er einen Fangzahn in Stücke, und gibt jedem Stück durch eine Reihenfolge sorgsamer mechanischer Processe die gehörige Gestalt. Bisweilen verfertigt er für einen reichen Kunden einen ganzen Kiefer, obern oder untern, wie es gewünscht wird, aus einem Stück. Er sägt sein Elfenbein-Stück roh in die gehörige Größe, dann feilt und schnitzt er es mit unendlicher Geduld so zu wie er es braucht. Er hat eine Form von dem Kiefer des Patienten zur Hand, und arbeitet genau nach diesem Muster. Die Zähne sind keine abgesonderten Stücke; sie werden so geschnitten wie ungefähr die Zinken eines Kamms. Ein vollendeter Arbeiter wird Sorge tragen daß die Zähne einiges von jener Unregelmäßigkeit zeigen welche unsere natürlichen Zermalmer stets darbieten: ein minder geschickter fällt leicht in den Irrthum sie zu gut zu machen. Viele Personen sind dem Tragen von Zähnen Verstorbener abgeneigt; denn es liegt etwas unbehagliches darin, und überdieß haben solche Zähne auch schon mehr oder weniger den Keim der Fäulniß in sich. Diese beiden Gründe führten daher zu der Gewohnheit künstliche Elfenbeinzähne zu verfertigen. Indeß verliert das Elfenbein, trotz aller seiner Vorzüge, die Farbe, und hierin liegt der Hauptgrund für die Herstellung von Zähnen aus gewissen Mineral- oder Pflanzen-Compositionen. Da aber eben hiedurch wieder verschiedene Interessen geschaffen wer-

Digitized by Google

den, ſo findet auch ſtets eine Art dreifachen Duells zwiſchen den Elfenbein-, den Mineral- und den Pflanzenſtoff-Dentiſten ſtatt, wobei jede Claſſe die beiden andern eifrig bekämpft.

Ob ein Zahnarzt wirklich die Zähne verfertigt die er einſetzt, iſt eine Frage welche zu beantworten er nicht für nothwendig erachtet. In Wahrheit thut er ſelten etwas der Art. Es gibt gewiſſe Händler welche ganze oder halbe Reihen, zwei oder drei, einzelne oder doppelte, vordere oder hintere, polirte oder unpolirte Zähne, ſowie den ganzen Apparat und alle Werkzeuge verkaufen die für die Kunſt des Zahnarztes erforderlich ſind. Einige dieſer Händler werden ſelbſt wieder von Fabricanten damit verſorgt welche großartige Geſchäfte leiten. So z. B. ſteht in London an der Spitze dieſes Gewerbes eine Firma die vor einigen Jahren eine wirklich ſchöne Fabrik baute, voll von Dampfmaſchinen, Werkſtätten und all den Hülfsmitteln für einen gut organiſirten Stab von zweihundert Arbeitern. Die Berechnung wie viele Schneide- und Hundszähne, Vorderbacken- und wahre Backenzähne eine ſolche Anſtalt jährlich erzeugen kann, wollen wir Hrn. Cooker überlaſſen.

Unſere amerikaniſchen Vettern ſind, wie es ſcheint, in dieſer Kunſt durchaus nicht hinter uns zurückgeblieben, und wenden vielleicht noch lieber als wir Dampfkraft für die Entwicklung derſelben an. Einer neueren Berechnung zufolge beläuft ſich die Zahl der in den Vereinigten Staaten verfertigten Zähne auf jährlich drei Millionen — Symbole (wie man glauben darf) von drei Millionen Zahnwehanfällen. In einer der größten und vollſtändigſten Fabriken, wo Mineralzähne verfertigt werden, umfaſſen die Hauptingredienzien Feldſpat, Kieſelerde und Thon. Die Ingredienzien ſubſidiären Charakters ſind gewiſſe Metalloxyde, um jene Entfärbungstinten hervorzubringen welche nothwendig ſind um die Nachahmung zu einer guten zu machen. Der Feldſpat, die Kieſelerde und der Thon werden unter Waſſer zu einem ungemein feinen Pulver zermalmt, dann getrocknet und in einen Teig verwandelt. Die Zähne werden in ehernen Formen gegoſſen, je nach der Größe und Geſtalt, um für die Erforderniſſe des Mundes zu paſſen. Eine beſondere Art Teig, um das Email zu bilden, wird zuerſt mit einem kleinen Stahlſpatel in die Form eingelegt; die Platina-Klammern, mit denen die Zähne zu befeſtigen ſind, werden in ihrer Stellung hergerichtet, und dann wird der den Körper des Zahns bildende Teig hineingebracht bis die Form gefüllt iſt. Hierauf wird der Zahn einem mächtigen Druck unterworfen und getrocknet. Iſt er aus der Form entfernt, ſo folgt der ſogenannte Biſquitirungs-Proceß (analog einer eigenthümlichen Stufe in der Porcellan-Bereitung), in welchem Zuſtand er ſich wie Kreide ſchneiden läßt. Dann ſendet man ihn zum Putzer, der alle Rauhheiten und unnöthigen Erhöhungen abſchabt, ſo wie irgendwelche beim Formen etwa zurückgebliebene Vertiefungen ausfüllt. Nun wird das ſogenannte Email-Bad vorgenommen, indem man verſchiedene Ingredienzien auswählt welche ſchmelzbarer ſind als die des Zahns, ſie mit Waſſer zu einem feinen Pulver zerreibt, und die dicke Flüſſigkeit mittelſt eines kamelhärenen Pinſels als Tünche auflegt. Dann kommt der Zahn zum Gummirer, welcher ein etwas Gold-Oxyd und andere Ingredienzien enthaltendes Gummi anwendet. Endlich greift man zur Hitze, und bringt den Zahn, wenn er getrocknet iſt, in eine Muffel, oder einen Emaillirers-Ofen, wo er auf eine Schicht zerriebenen über eine feuerfeſte Thon-Platte geſtreuten Quarzes gelegt wird. Nachdem er ſo eine Zeitlang einer intenſiven Hitze ausgeſetzt geweſen, nimmt man ihn heraus und fühlt ihn ab. Damit iſt er — für immer ſchön.

(Chambers' Journal.)

Das Vorkommen des Maſtodon in Californien.

Profeſſor B. Silliman, der bekannte nordamerikaniſche Geolog, erhielt bei wiederholtem Beſuche der Goldregionen von Tuolumne County in Californien unzweifelhafte Beweiſe für die Thatſache daß das Maſtodon, vielleicht auch der Elephant in jenem Lande bereits vor den großen Lava-ausbrüchen und vulcaniſchen Störungen exiſtirt haben welche in der Sierra Nevada, ihrer ganzen Erſtreckung nach, während oder am Schluſſe der Periode der Erdbildung ſtattfanden, in welcher die tiefgelegenen Goldlager abgelagert wurden. Bekanntlich gilt dieſe Epoche vulcaniſcher Thätigkeit als charakteriſtiſch für die Pliocenformation welche durch ſie durch einen wohl markirten Horizont von der poſtpliocenen, recenten Periode getrennt wird. Zu den Thieren deren Reſte in dieſem alten goldführenden, vor jener Epoche vulcaniſcher Eruptionen abgelagerten Detritus ſich finden, gehören das Rhinoceros, ein dem Hippopotamus verwandtes Thier, eine erloſchene Species des Genus Equus und eine dem Kamel verwandte Leidy's Megalomeryx nahe ſtehende Species. Reſte von Maſtodon und Elephas kommen in dem oberflächlichen zu Tage liegenden Schuttlande der Goldregion über ein ausgedehntes Gebiet verbreitet in Menge vor; bisher war aber noch nicht mit Sicherheit nachgewieſen daß ſie auch unter dem die alte Golddrift bedeckenden und die ſo ſehr charakteriſtiſchen Bergketten der „Tafelberge" (Table Mountains) bildenden Baſalte exiſtiren.

In der Nähe von Jamestown, einem Dorfe in Tuolumne County, ſind im Laufe der letzten ſechszehn Jahre in dem tiefliegenden goldführenden Schuttlande ausgedehnte bergmänniſche Verſuchsarbeiten ausgeführt worden, indem unter dem Baſalte, in einer Sohle welche ſo tief iſt daß ſie die alten Strombetten, in denen das goldführende Kies abgelagert iſt, ausrichtet, Stollen, bez. Strecken ins Feld getrieben wurden, welche jene Kiesſchicht unterteuft.

Digitized by Google

Die Länge dieser Stollen beträgt von einigen hundert bis über dreitausend Fuß engl. („New-York Tunnel" ist 3500 Fuß lang) und bringen eine Teufe von 200 bis 300 Fuß unter Tage, unter der fast söhligen Oberfläche der Basaltdecken („nappes") ein. Sie werden möglichst rechtwinklig zu dem vermuthlichen Streichen der alten Strombetten getrieben, deren Goldlagerstätten aufgeschlossen werden sollen. An wassernöthigen Punkten wird der Stollen, um der Sohle ein zur Wasserlösung hinreichendes Fallen zu geben, öfters 150 Fuß und darüber, unterhalb des alten Thalrandes angesetzt, und so ins Feld getrieben, daß man mit ihm in das alte Flußbett oder dicht unter die Sohle des letztern einkommt. Unmittelbar unter dem Basalte liegt ein fast horizontal und gewöhnlich dünn geschichtetes Lager von Kies welches mit Schichten von Thon und Lehm abwechselt, und in seinen schwächeren Schichten häufig Pflanzenstämme und Blätterabdrücke in einer Lage führt die auf einen Absatz aus ruhigem Wasser hindeuten; andere Schichten bingegen bestehen aus grobem, durch ein Bindemittel zu einem cohärenten Gestein, zu einer Art Conglomerat verbundenen Kies. Die Höhe zwischen dem alten Strombette bis zum höchsten Punkte der Abdachung der Tafelberge beträgt sicherlich nicht unter 300 Fuß, wahrscheinlich aber etwas mehr.

Unter diesen zum Theil vulcanischen, zum Theil sedimentären Gebilden nun sind die oben erwähnten Reste von Mastodon vorgekommen. Silliman's Aufmerksamkeit wurde auf dieselben zuerst gelenkt durch einen Theil von einem Os ilenm, welches er in der Sammlung eines Hrn. A. B. Preston, des Ortsrichters von Jamestown, fand. Der Angabe des Besitzers zufolge war dieser Knochen beim Treiben des „Humbug-Stollens," unter dem Tafelberge, an einem etwa 1500 Fuß vom Mundloche entfernten Punkte gefunden worden. Außerdem bemerkte Silliman noch die Spitze eines Stoßzahns, den er sich, gleich dem vorhin erwähnten Knochen, zur nähern Untersuchung erbat; beide Stücke gehören jetzt der paläontologischen Sammlung des Peabody Museum vom Yale College an. Ungeachtet unzweideutige Zeugnisse glaubwürdiger Augenzeugen vorlagen für die Thatsache daß die Knochen aus den erwähnten vom Basalte bedeckten Schichten herstammten, so wollte Silliman es doch ohne weitere und directere Beweise nicht wagen diese Thatsache zu Gunsten der Behauptung anzuführen daß das Mastodon bereits in der Pliocenperiode existirte.

Diese Beweise erhielt aber der Verfasser durch Hrn. D. T. Hughes, welcher die an der Südwestseite des Berges unternommenen bergmännischen Arbeiten leitet, die hauptsächlich in dem früher als Maine Boy's Tunnel bezeichneten, jetzt aber Hughes-Tunnel genannten Stollen bestehen. Nach den Mittheilungen des genannten waren nämlich an einer etwa 1600 Fuß vom Mundloche dieses Stollens entfernten Stelle einige Zeit vor Sillimans Besuche Knochen vorgekommen, welche Hughes für Reste von Elephanten oder Mastodonten gehalten hatte, deren Fundstätte aber bald nach ihrer Auffindung in Folge eines Firstenbruches unzugänglich geworden war. Silliman traf sofort alle Anstalten, zu derselben Zugang zu finden, jedoch vergebens; ebenso vergeblich waren die später von ihm zu diesem Zwecke veranlaßten Sucharbeiten, und als er sich genöthigt sah Californien wieder zu verlassen, war es den emsigen Bemühungen der Bergleute und ihrer Vorgesetzten noch nicht gelungen diese interessanten Reste wieder aufzufinden.

Einige Zeit darauf erhielt er von Hrn. Hughes, dem er die weitere Verfolgung der Sache aus Herz gelegt hatte, ein Schreiben, in welchem der letztere ihm die Mittheilung machte daß die Fundstätte der erwähnten Knochen wieder eröffnet sei. Die Knochen waren in einem solchen Zustande der Zersetzung daß es Hughes nicht möglich war, ungeachtet aller Behutsamkeit, auch nur einen einzigen unverletzt aus der Schicht, in der sie lagen, hervorzunehmen, mit Ausnahme von vier gut erhaltenen Mahlzähnen. Die Fundstätte dieser Reste lag in 1650 Fuß Teufe unter dem Table Mountain, 4½ Fuß über dem das Liegende bildenden Schiefer, in einer Schicht von auf goldführendem Kies unmittelbar auflagernden Sand, und bildet eine 20 Fuß lange und 10 bis 12 Fuß breite Fläche, auf der die Knochen zerstreut lagen. Diese letztern waren so weich daß man mit dem Finger in ihre Masse eindringen konnte, andere hingegen zeigten sich härter. Die Höhlungen dieser Knochen waren zum Theil mit kleinen Eisenkies-Krystallen ausgekleidet. Viele Knochenstücke lassen sich nach vollständigem Auswaschen ganz gut anfassen. Zwei Stoßzähne lagen dicht neben einander in derselben Sandschicht und waren gleichfalls sehr beschädigt. Versuche sie vollständig oder in Stücken von solchen Dimensionen daß sie sich hätten wieder zusammenfügen lassen, von ihrer Lagerstätte zu entfernen, waren vergeblich, sie fielen auseinander. Beide Zähne waren leicht gekrümmt. von ihren Spitzen waren dem Anscheine nach große Stücke abgebrochen, die an Ort und Stelle vorgenommenen Messungen ergaben eine Länge der Zähne, in dem Zustande in welchem sie gefunden wurden, von 7 Fuß 1 Zoll; in vollständigem Zustande mochten sie, aller Wahrscheinlichkeit nach, etwa 10 Fuß lang gewesen sein. Ihre Gestalt war nicht vollkommen drehrund, denn 3 Fuß vom Wurzelende, oder dem in der Alveole steckenden Ende entfernt, betrug der eine Durchmesser 6 Zoll, der andere 5¼ Zoll.

Die Mahlzähne dagegen waren, wie schon bemerkt, wohl erhalten, die beiden hintern waren 6 Zoll lang und 3½ Zoll breit. Der Schmelz an den hintern Zähnen zeigte sich noch vollständig erhalten, die vorderen dagegen waren augenscheinlich sehr abgenutzt.

Hughes hatte seinem Schreiben eine Skizze von dreien der Mahlzähne und den daran sitzenden Theilen der Kinnlade beigefügt, und zwar in der Lage, in welcher sie gefunden wurden. Nach diesen Zeichnungen und der im

Digitized by Google

vorstehenden wiedergegebenen Beschreibung nach läßt es sich nicht beweiseln daß die aufgefundenen Knochen wirklich dem Mastodon angehören, und daß aller Wahrscheinlichkeit zufolge hier beinahe das ganze Skelett eines ausgewachsenen Thieres in dem die alten goldführenden Kiesablagerungen bedeckenden Sande begraben ward, dessen Entstehung selbstverständlich älter ist, als die durch Lava-Eruptionen und anderartige vulcanische Thätigkeit charakterisirte Periode, welche bisher als den Schluß der Pliocenzeit bezeichnend angesehen wurde; mit dem Schlusse dieser Zeit scheinen die übrigen Glieder der Pliocenfauna ausgestorben zu sein. Wenn nun das Mastodon die Katastrophe durch welche das Hippopotamus, das Rhinoceros, der Tapir ꝛc. jener Epoche vertilgt wurden, überlebte und durch die Postpliocenzeit hindurch bis zum Auftreten des Menschen sich fortsetzte, so bleibt noch nachzuweisen übrig daß vor der Morgendämmerung unserer jetzigen Epoche der Mensch sein Gefährte war. H. H.

Vom Büchertisch.

„*Overland through Asia*“ heißt ein nicht nur ziemlich umfangreiches, sondern auch ebenso inhaltreiches, lebendig und amüsant geschriebenes Buch, das vor kurzem bei Trübner in London erschienen ist.[1] Der Verfasser ist ein Amerikaner, Hr. Thomas W. Knox, und er selbst bezeichnet den Charakter seiner Reise dreifach: als Vergnügungstour, als journalistisches Unternehmen und als Geschäft; letzteres insofern er an den Arbeiten für Legung des amerikanisch-sibirischen Telegraphen betheiligt war. Die Fahrt geht von New-York über die Landenge von Panamá nach San Francisco, von dort nach Alaska und Kamtschatka, dann zu Land an den Amur und diesen aufwärts mit Dampf; Ausflüge und Einblicke in das mongolische und chinesische Land und Leben, Kiachta, Peking, die Gobi-Wüste, Irkuzk, Tobolsk und Jekatharinenburg, endlich über Kasan und Nowgorod, Moskau und St. Petersburg — Summa 270 Längengrade, und da wir den Verfasser am 15. September 1870 ganz vergnüglich im Astor House zu New-York seine Vorrede schreiben sehen, so dürfen wir vermuthen daß er auch die noch übrigen 90 Grade glücklich zurückgelegt hat. Das Werk enthält eine Unzahl belehrender und unterhaltender, vielfach auch neuer Skizzen und Schilderungen aus allen Gebieten der Natur und des Lebens, und überall der unverwüstliche Humor eines glücklich gearteten, gebildeten Yankee. Hr. Knox ist „immer fidel,“ und am fidelsten wenn es ihm am schlechtesten geht. Von seinen guten Einfällen sei einer angeführt: An Bord des Bariag in den kamtschadalischen Gewässern haust er in einer Koje, in welcher unter andern astronomischen Instrumenten 17 Chronometer hängen. „Meiner Lebtage,“ ruft er aus, „habe ich nicht so viel Zeit vor mir gehabt.“ Einige Hundert sehr gute Holzschnitte beleben das Werk, das wir dem Leser bestens empfohlen haben wollen.

In demselben Verlag erschien kürzlich: „Journal of a voyage *up the Irrawaddy to Mandalay and Bhamo* by J. Thalboys *Wheeler*. Der Verfasser ist ein Mitglied der Regierung von Britisch Barma. Zweck der Reise (im November und December 1870) war eine Audienz beim König von Ava, und dieser wurde auch erreicht, wenn gleich der Verfasser den eigentlichen Inhalt der Verhandlungen nicht mittheilt. Im übrigen ist sein Tagebuch inhaltreich genug, und bringt besonders von den Ufern des obern Irrawaddy manches, was bis heute wenig bekannt sein dürfte. Eigenthümlich berührt es den deutschen Leser zu hören wann und wie die Nachrichten von den großen deutschen Siegen auf jenen fernen Stationen ankamen, und wie selbst an den Höfen von Ava und Siam der Sturz der französischen Herrlichkeit nachwirkt.

Von zwei andern Werken über asiatische Länder, dem neuesten Band von H. v. Schlagintweits Reisen in Indien und Hochasien (Jena, H. Costenoble) und B. v. Cotta „Der Altai. Sein geologischer Bau und seine Erzlagerstätten“ (Leipzig, J. J. Weber, 1871), hoffen wir noch das nähere zu berichten.

Noch sei heute ein Werk erwähnt, das, von einem Deutschen in England und englischer Sprache geschrieben, seit seinem ersten Erscheinen einen der glücklichsten literarischen Erfolge in der gebildeten Welt sich errungen hat. Unseres Max Müller's *Lectures on the science of Language* sind so eben in 6ter Auflage erschienen (London, Longmans, Green et Co.). Müller zählt bekanntlich die Sprachwissenschaft zu den Naturwissenschaften, und auch, wenn er es nicht thäte, so behandelt er seinen Stoff in einer so geistvollen, anziehenden Weise, daß er jeden Gebildeten, und in einem so umfassenden und so viele Gebiete berührenden Sinn, daß er ganz besonders den Ethnographen, Culturhistoriker und Geographen interessiren und anregen muß. Der verstorbene August Schleicher hat bekanntlich in einer besondern Broschüre (Weimar 1863) die Sprachwissenschaft in die unmittelbarste Beziehung zur Darwinschen Theorie gesetzt. Ob mit Recht oder Unrecht, bleibe hier unerörtert; jedenfalls ist es wohl zu beachten wenn zwei solche Autoritäten auf ähnlichen Gedankenpfaden sich bewegen.

Daß ein Sprachforscher gehenkt wird, ist im allgemeinen nicht wahrscheinlich; es kommt aber doch vor, wenigstens in Amerika. Hr. Ruloff im Staate New-York hat ein Opus geschrieben, darinnen er sämmtliche Worte sämmtlicher Sprachen auf die Grundwurzel Kre-mba-lit zurückführte. Hätte er sich darauf beschränkt, so wäre weiter

[1] Overland through Asia: Pictures of Siberian, Chinese and Tartar life. Travels and adventures in Kamchatka, Siberia, China, Mongolia, Chinese Tartary and European Russia etc.

Digitized by Google

nichts einzuwenden; aber leider betheiligte er sich auch an einem Mord, wurde verurtheilt und endete in Binghampton an jenem der Wurzel Kre-mba-lit entsprossenen Kraute, welches in heutiger Sprache Hanf heißt. Sein philologisches Vorbild übrigens war ohne Zweifel Hr. Stephen Pearl Andrews, welcher in einem in New-York gedruckten Buche die Sprachen der Welt auf die drei Sylben Alwah-to zurückzuführen weiß. Das sind freilich Tollheiten, aber leider ist es nicht immer so leicht die Linie zu bestimmen welche den Sinn vom Wahnsinn scheidet.

Miscellen.

Die Bergkrankheit. Dr. A. Le Pileur beschreibt die Wirkungen des Aufsteigens in großen Höhen in folgender Weise: „Gay-Lussac, welcher in seinem Ballon im Verlaufe von sechs Stunden eine Höhe von 22,956 Fuß erreichte, beobachtete daß seine Respiration gestört, namentlich sehr beschleunigt war, und da er eine anstrengende Bewegung nicht gemacht hatte, konnte er diesen Zustand nur dem Einflusse des verminderten Luftdrucks zuschreiben. Beim Besteigen von Bergen dagegen addiren sich noch die Bewegungen und Anstrengungen des Gehens zu den Wirkungen der Höhe hinzu; sobald die in einem Tage zurückgelegte Höhendifferenz bis 6560 Fuß beträgt, so macht sich eine beträchtliche Beschleunigung der Respiration und des Pulsschlages geltend, welche zuweilen von einem eigenthümlichen Gefühle von Uebelkeit begleitet ist, welche als Bergkrankheit bezeichnet wird. Die hervorstechendsten Symptome derselben bestehen in einer Ermattung oder vielmehr partiellen Paralyse des Muskelsystems, namentlich der Muskeln der Locomotion. Diese Paralyse der untern Extremitäten nimmt mit jedem Schritt zu, bis es dem Reisenden, nachdem er eine gewisse Entfernung mit wachsender Schwierigkeit zurückgelegt hat, unmöglich wird einen Schritt weiter zu gehen. Eine Rast von wenigen Secunden genügt um den Muskeln ihre Kraft zurückzugeben, und es scheint als ob der Reisende, ohne Furcht vor einer Wiederkehr dieser Schwierigkeit, weiter gehen könnte; allein sie kehrt bald zurück und ein neuer Halt wird erforderlich. Je höher man steigt, desto kürzer wird die Distanz welche ohne Ausruhen zurückgelegt werden kann; von einhundertundfünfzig Schritten vermindert sich diese Entfernung auf einhundert, dann auf fünfzig und schließlich auf dreißig, auf zwanzig Schritte. Neigung zum Schlafe, Oppression in der Herzgegend und Niedergeschlagenheit begleiten zuweilen diese periodische Erschöpfung der Kräfte, und bei manchen Individuen ist die Bergkrankheit der Seekrankheit ganz ähnlich. Bei andern Personen treten die Symptome auf welche durch starke und ungewohnte Anstrengung in der Respiration, der Circulation und somit im ganzen Muskelsysteme hervorgerufen zu werden pflegen. Dreißig Schritte beim Bergklettern verursachen eben so große Ermattung wie ein forcirter Marsch oder ein Dauerlauf auf weit größere Entfernung in der Ebene; die durch Bewegung beschleunigte und durch rasch auf einander folgende Anstrengungen gestörte Respiration reicht für die Blutbildung nicht mehr aus; das quantitative Verhältniß zwischen dem venösen und dem arteriellen Blute ist nicht mehr normal, und in Folge davon treten in der Lunge, dem Gehirne und andern Organen Blutcongestionen auf, welche von heftiger Anstrengung ungetrennbar sind. Sobald aber die Muskeln auf wenige Augenblicke abgespannt werden, reichen zwei bis drei tiefe Einathmungen hin die Congestionen herabzustimmen, während eine Welle von arteriellem Blute vom Herzen aus den Organismus durchströmt und ihn von neuem belebt und kräftigt."

Die älteste fossile Baumspecies. Im Mai vorigen Jahres beschrieb Dawson in Montreal in einer Versammlung der Royal Society diejenige Species von fossilen baumartigen Gewächsen welche er für die älteste hält, unter dem Namen Prototaxites Logani. Die Reste dieses Organismus kommen in den unterdevonischen oder „Erie"-Gesteinen in Canada häufig vor, und wurden von Dawson beschrieben als „eine Vereinfachung der Coniferenstructur in den cylindrischen, nur durch Spiralfasern markirten Zellen. Diese Bäume erreichen zuweilen einen Durchmesser von fünf Fuß, und obgleich ihre Structur eine so lose ist, daß sie in dieser Beziehung nur mit den jüngsten Stämmen gewöhnlicher Coniferen vergleichbar sind, so müssen diese Bäume doch sehr dauerhaft gewesen sein, da sie Markstrahlen und Jahresringe wahrnehmen lassen." Nun aber hat neuerlichst Carruthers die Structur dieses Holzes an verschiedenen Proben desselben einer sehr eingehenden und sorgfaltigen mikroskopischen Untersuchung unterworfen, und gefunden daß dieses Holz in Wirklichkeit von mindestens mehr als einem Genus gewaltiger Algen herrührt. Diese Algen sind, im Vergleich zu den gewöhnlichen Algen unserer jetzigen Meere, allerdings als riesenhaft zu bezeichnen; allein einige Annäherung an dieselben in Bezug auf Größe zeigen die großen, baumartigen Lessonien, welche Dr. Hooker in den antarktischen Meeren fand und deren Stämme ungefähr 20 Fuß Höhe und einen so großen Durchmesser erreichen, daß sie von vielen in den dortigen Regionen kreuzenden Seefahrern für Treibholz gehalten und als Brennmaterial gesammelt wurden. Einer in der October-Nummer vorigen Jahrs des „American Naturalist" abgedruckten Mittheilung zufolge, hält Dawson den coniferenartigen Charakter des Prototaxites immer noch fest.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Boemeister.

Digitized by Google

Das Ausland.

Ueberſchau der neueſten Forſchungen

auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde.

Nr. 26. Augsburg, 26. Juni 1871.

Inhalt: 1. Die Juſtiz in Südarabien. Von Heinrich Freiherrn v. Maltzan. — 2. Die Baum-Völker. II. — 3. Südamerikaniſche Stufenländer. Von Ernſt Mohbach. Zweiter Theil. Geognoſtiſche Verhältniſſe von Peru-Bolivia. (Fortſetzung.) — 4. Aus den niederländiſchen Colonien vom Jahre 1870. Von Dr. Friedmann. A. Niederländiſch-Oſtindien. (Schluß.) — 5. Im Grödner Thal. — 6. Saltzbagel am St. Gotthard. — 7. Das Vorkommen von Tripel in Chile. — 8. Die Heilquelle Hetman bei Cairo. — 9. Ueber das Alter der Kaſteneinrichtung in Indien. — 10. Das Muttergeſtein des Diamants und ſeine Geneſis. — 11. Anthropologiſches: Die Cuniſama. Die Patagonier. — 12. Die Aymara-Indianer in Peru. — 13. Diamanten in Neuſüdwales. — 14. Die nördliche Pacific-Eiſenbahn. — 15. Die Dauer der Kreide-Epoche. — 16. Theures Waſſer.

Die Juſtiz in Südarabien.

Von Heinrich Freiherrn v. Maltzan.

Die Art und Weiſe wie die Gerechtigkeit in einem Lande gehandhabt wird, iſt vielleicht das ſicherſte Kriterium für den höheren oder niederen Culturgrad ſeiner Bewohner. Eine unparteiiſche Juſtiz finden wir nicht einmal in allen Staaten des hochcivoliſirten Europa, geſchweige denn in den zur halben Barbarei zurückgekehrten Gebieten des Islams. Diejenigen dieſer Gebiete, welche den Europäern vorzüglich und faſt allein bekannt ſind, d. h. die Türkei mit ihren Vaſallenſtaaten, ſind despotiſch regierte Länder, in denen die Civiljuſtiz der Beſtechlichkeit der ſchmählichſten Richterclaſſe der Welt, die Criminaljuſtiz der Willkür einer unwiſſenden und fanatiſchen Obrigkeit, den Paſchas, und in höchſter Inſtanz den Vezieren preisgegeben iſt.

Umſonſt ſucht hier der Menſchenfreund nach Zuſtänden die ſein Rechtsgefühl befriedigen, und es wird ihm ſchwer zu entſcheiden ob nicht der urſprüngliche Zuſtand der Selbſtjuſtiz, vulgo Fauſtrecht, wie er noch in den entfernteren Gegenden des Orients herrſcht, jenem modernen Zerrbild einer Gerechtigkeit vorzuziehen ſei. Sicher werden durch letzteres mehr Ungerechtigkeiten begangen als durch erſteren. Auch iſt dieſes Fauſtrecht nur in den ſeltenſten Fällen eine Einzeljuſtiz, die der ſtärkere ſich ſelbſt nach eigenem Gutdünken dem ſchwächeren gegenüber verſchaffen kann, wie dieß im Mittelalter in Europa ſprichwörtlich geworden war, ſondern eine Stammesjuſtiz, nach welcher der einzelne nur in Verbindung mit ſeinem Volke handelt. Das Fauſtrecht findet in der Regel nur von Stamm zu Stamm ſeine Anwendung. Dann iſt es allerdings vollkommen willkürlich und der ſchwächere Stamm muß, ſelbſt in der gerechteſten Sache, erbarmungslos unterliegen. Jeder Stamm iſt eben ein kleiner Staat, und die Verhältniſſe von Staat zu Staat werden nicht mehr nach den gewöhnlichen Juſtizbegriffen gerezegelt.

Eines jener entfernteren Gebiete des Orients, die dem Europäer ſo gut wie gar nicht bekannt ſind, iſt auch das Land von dem ich jetzt ſprechen will. Ich meine Südarabien, und zwar den allerſüdlichſten Theil der großen Halbinſel, das Land weſtlich, öſtlich und unmittelbar nördlich von Aden, welches, trotz ſeiner Nähe an der engliſchen Niederlaſſung, dennoch bis jetzt das unbekannteſte des Unbekannten geblieben iſt. In dieſem Lande treffen wir beide Arten von Juſtiz. In den kleinen Sultanaten, in welchen die Fürſten nicht nur die nominelle, ſondern die wirkliche Herrſchaft haben, finden wir die alte arabiſche und türkiſche Juſtiz, das unerbittliche Geſetz des Koran, wie es noch zu Anfang dieſes Jahrhunderts in der Türkei und Aegypten herrſchte, von despotiſchen Fürſten mit äußerſter Strenge gehandhabt. In den freieren Stammesgebieten, die ſich zwar auch oft einem Sultan unterordnen, welcher aber nur in Kriegszeiten eine Autorität und dann auch nur eine militäriſche Macht ausübt, herrſcht das Fauſtrecht in der oben angedeuteten, weiter unten zu beſchreibenden Weiſe. In einzelnen Gebieten ſehen wir beide Arten von Juſtiz neben einander, je nachdem die Autorität des Sultans ſich bei dem einen geltend machen kann, bei dem andern dagegen auf unüberwindlichen Widerſtand ſtößt.

Unter den ihren Fürſten wirklich unterworfenen kleinen Staaten Südarabiens ſteht jetzt das Sultanat von Lahbdſch inſofern oben an, als es dem Ideal eines moslemiſchen Staates am nächſten kommt. Hier iſt der Fürſt in der That alles, Geſetzgeber, Verwalter und oberſter, in den meiſten Fällen ſogar einziger Richter, denn das Ländchen iſt nicht groß, ſo daß ſelbſt die Fälle erſter Inſtanz

Digitized by Google

oft vor dem höchsten Richterstuhl gebracht werden können. Die Criminaljustiz wird hier streng nach dem Koran-gesetz „Blut um Blut, Aug' um Aug', Zahn um Zahn" ausgeübt. „Blut um Blut," d. h. wer getödtet hat, wird getödtet, el katel yuktal, wie der kurze arabische Spruch lautet. Einerlei, ob die Absicht des Tödtens vorhanden war, oder nicht. Nicht nur der Todtschläger, sondern auch der zufällige Beibringer einer tödtlichen Verletzung wird wie ein Mörder bestraft. Dagegen entgeht der absichtliche Mörder dann der Strafe, wenn die von ihm beigebrachte Wunde zufällig nicht den beabsichtigten Tod zur Folge hatte. Das Factum allein entscheidet, die Absicht gilt für nichts.

Ein recht schlagendes Beispiel solcher widersinnigen Rechtsvollziehung ereignete sich während meiner Anwesenheit in Lahedsch. Ein Araber wußte daß ihm schon seit längerer Zeit einer seiner Feinde jedesmal auflauere, sowie er die Stadt verließ. Er that dieß deßhalb nie ohne wohl bewaffnet zu sein, und ohne sich von einem gleichfalls bewaffneten Freund begleiten zu lassen. Sein Feind, der offenbar seinen Tod geschworen hatte, sich aber vor den zwei Luntenflinten scheute und den Kampf im freien Felde vermied, nahm zur Uebertrumpelung seine Zuflucht. Eines Tages brach er hinter einem dichten Gebüsch, unter dem eben sein Opfer vorbeigieng, hervor, und griff dieses wüthend mit der Dschembiye (Dolchmesser) an, brachte ihm auch wirklich eine Wunde bei; aber der Ueberfallene kam schnell zur Besinnung und leistete kräftigen Widerstand. Dessen Freund, der einige fünfzig Schritte zurückgeblieben war, und fürchtete zu spät zu kommen um seinen Schützling im Handgemenge zu befreien, glaubte dieß durch einen wohlgezielten Schuß thun zu können. Als guter Schütze hielt er sich seiner Sache für gewiß, besonders da auch die Entfernung nicht sehr bedeutend war. Er legte auf den Mörder an, aber wie er eben losdrückte, fühlt er plötzlich den Druck einer fremden Hand, die seinem Gewehr eine andere Richtung gab. Der Schuß gieng los, jedoch er traf nicht den Mörder, sondern den Freund, der sterbend zu Boden sank. Wie er sich umsah, erblickte er weder den Angreifer noch dessen Bundesgenossen, der von rückwärts an ihn geschlichen war, und durch Erfassen des Gewehrkolbens dem Schuß eine andere Richtung gegeben hatte. Dadurch war er nun zum Tödter seines Freundes geworden, und obgleich kein Mensch an eine böse Absicht von seiner Seite glaubte, so mußte er er doch die unfreiwillige That mit dem Leben büßen. Der absichtliche Mörder gieng straflos aus, da die von ihm beigebrachte Wunde nur den Arm gestreift hatte. Sein Bundesgenosse wurde nicht ermittelt. Wäre es aber selbst geschehen, so ist sehr die Frage, ob er vom unfreiwilligen Tödter die Strafe abgelenkt hätte. Ich habe moslemischen Rechtsgelehrten diese Frage vorgelegt, und die Mehrzahl behauptete daß den Ablenker des Schusses nicht die Todesstrafe getroffen hätte. Eine Minderzahl sagte uns: in diesem Falle hätten beide, der welcher schoß und der welcher den Schuß ablenkte, den Tod erleiden müssen. Es liegt dieser Justizweise ein fatalistisches Princip zu Grunde. Dadurch daß Gott es geschehen ließ daß der Freund seinen Freund tödtete, hat er beide dem Tode geweiht. Der Fatalismus fordert sein Opfer, aller Vernunft und bessern Einsicht der Menschen zum Trotz.

Der Sultan von Lahedsch gestattet nicht die Ausübung der Blutrache, die sonst überall in Arabien, wo die Fürsten nicht die Stämme in ihrer Gewalt haben, das einzige Criminalgesetz ist. Er gestattet sie nicht einmal in der Weise wie andere gleichfalls nur den Koran als Gesetz anerkennende moslemische Staaten, wie z. B. Marokko, wo zwar auch der Fürst den Mörder verurtheilt, aber doch dem natürlichen Bluträcher, d. h. dem nächsten Verwandten des Ermordeten die Genugthuung gewährt, das Henkeramt an dem Schuldigen auszuüben. Ein Nachrichter wird bei dieser Hinrichtungsweise überflüssig. In Lahedsch dagegen besteht das Amt eines Scharfrichters. Die Hinrichtung wird nicht durch Hauptabschlagen, sondern durch Erstechung vermittelst der Dschembiye vollzogen, und findet auf dem Friedhof neben dem bereitgehaltenen offenen Grabe des Verbrechers statt.

Diebstähle aller Art, von der Entwendung eines Schnupftuches bis zum ansehnlichsten Raube, werden ganz gleich, mit dem Abschlagen der rechten Hand, durch den Scharfrichter bestraft. Die abgeschlagene Hand wird der moslemischen Tradition zufolge, die auf dem Auferstehungsglauben begründet ist, auf dem Friedhof begraben, damit ihr Eigenthümer einst neben ihr ruhen und sie am jüngsten Tage wiederfinden könne. Die Operation wird meist auf barbarisch ungeschickte Weise vollzogen, die Hand mit der Dschembiye mehr abgefägt als abgehauen. Dennoch verrathen die Gerichteten selten ihr Schmerzgefühl. Erst die grausame Handlung welche dem Handabhauen folgt, vermag ihnen einen Schmerzensschrei zu entlocken. Diese Handlung soll eigentlich keine Strafe mehr sein, sondern ein Heilverfahren; es ist aber ein so plumpes und rücksichtsloses, daß wohl niemals der Satz: „das Heilmittel ist schlimmer als das Uebel," mehr zur Wahrheit geworden ist. Statt nämlich die Wunde zu verbinden, und das Blut auf eine die Schmerzen sanft lindernde Weise zu stillen, kennen diese primitiven Aerzte kein anderes Mittel als das den blutigen Stumpf in kochenden Theer zu tauchen, wodurch allerdings das Blut gestillt, den Patienten aber die entsetzlichsten Schmerzen verursacht, und die erste schwere Verletzung noch durch eine Brandwunde complicirt wird. Nicht selten wird diese Operation so ungeschickt ausgeführt daß noch eine Amputation des Vorderarmes nöthig wird, welche die Unglücklichen meist in Aden von englischen Aerzten vollziehen lassen.

Wären diese Richtersprüche wenigstens gerecht, d. h. die Verurtheilten wirklich schuldig! Aber leider sind sie das nicht immer. Bei der summarischen Justizweise, wie sie in

Digitized by Google

Lahedſch herrſcht, kommt es nicht ſelten vor daß völlig unſchuldig Angeklagte für ein Verbrechen büßen, deſſen wahrer Thäter oft ſchon am nächſten Tage nach der grauſamen Verſtümmelung entdeckt wird. Der Sultan allein ſpricht Recht, und da er ſich in kürzeſter Zeit die Ueberzeugung vom wahren Sachverhalt zu verſchaffen wähnt, und nach dieſer augenblicklichen Eingebung ſeines leicht getäuſchten Rechtsgefühls urtheilt, ſo ſind die Juſtizmorde erklärlich. Gewöhnlich zwar ſollen zwei Zeugen für die Schuld des Angeklagten aufgebracht werden. Iſt aber der Ankläger eine hohe Perſon, d. h. ein Verwandter des Sultans (denn andere Vornehme oder auch nur Reiche gibt es in Lahedſch nicht), ſo wird von dieſer Bedingung abgeſehen. Auch genügt dann der ausgeſprochene Verdacht und macht den Beweis überflüſſig. So klagte vor kurzem die Sultanin eine Magd an ihr ein Schnupftuch geſtohlen zu haben, und dieſe Anklage genügte um der Unglücklichen die Strafe des Handabſchneidens zuzuziehen. Am andern Tag ſchon fand ſich daß der vermeintlich geſtohlene Gegenſtand von der Herrin ſelbſt verlegt worden war.

Solche Juſtizfehler ſollten, ſo würde man denken, den Sultan vorſichtiger machen. Dem iſt aber nicht ſo; das Leben, Wohl und Wehe der Unterthanen gilt einem moslemiſchen Despoten nichts. Bei alledem iſt jedoch von grauſamer Abſicht keine Rede; die Grauſamkeit liegt in den Sitten, in der Erziehung, in dem ſummariſchen Juſtizverfahren, und der Sultan iſt nicht ſchlimmer als jeder ſeiner Unterthanen, der es im gegebenen Fall ebenſo machen würde. Seltſam ſcheint es freilich daß die engliſche Behörde von Aden, deren Vaſall ſo zu ſagen und deren nächſter Nachbar der Sultan von Lahedſch iſt, dieſem mittelalterlichen Juſtiztreiben ſo ruhig zuſieht. Ein Wort von ihr, und es würde eingeſtellt werden. Aber das iſt einmal die Politik der Engländer ſich ſelbſt zum Wohle der Menſchheit nicht in Dinge zu miſchen die dem politiſchen Gebiet ferner ſtehen.

Bei Rückfällen wird dem Dieb zuerſt die noch übrige Hand abgehauen, und, beſſert ihn auch dieſes nicht, ſo trifft ihn der Tod. Hierin unterſcheidet ſich die Criminaljuſtiz von Lahedſch von der der andern moslemiſchen Staaten, z. B. Marokko, wo dem zum drittenmal überführten Dieb der rechte, und beim viertenmal der linke Fuß abgehauen wird. Ich ſelbſt ſah in Marokko einen Krüppel ohne Hände und Füße, der viermal wegen Diebſtahls abgeſtraft worden war, und ſich nun als Bettler ernährte. Alle die ſo Gerichteten werden übrigens frei gelaſſen. Einſperrungsſtrafen werden nie zuerkannt. Ein Gefängniß iſt zwar auch in Lahedſch vorhanden und faſt immer vollgepfropft, aber zum Gefängniß eigentlich verurtheilt wird niemand. Dieſe Delinquenten werden meiſt wegen Polizeivergehen oder Uebertretungen religiöſer Vorſchriften von den Soldaten des Sultans, die ſie auf der That ertappen, feſtgenommen, und mehr zur Unſchädlichmachung als zur Strafe feſtgeſetzt. Der Sultan, wenn er von ihnen erfährt, was nicht immer der Fall ſein ſoll, pflegt dann wohl zu ſagen: „gut, laßt ſie bis auf weiteres im Gefängniß,“ und wenn ſich nicht ein einflußreicher Mann für ſie verwendet, ſo werden ſie oft ganz vergeſſen. Ich kannte einen der drei Jahre lang im Gefängniß war, weil er im Ramadhân Waſſer getrunken hatte, was in ſeinem Fall aber gar kein Unrecht war, da er von der Reiſe zurückkam, und auf Reiſen das Brechen der Faſten geſtattet iſt. Der Soldat der ihn einſperrte, wollte dieß jedoch nicht gelten laſſen, ſetzte ihn feſt, und kein Menſch kümmerte ſich mehr um ihn, bis nach drei Jahren der Sultan einmal zufällig das in ſeinem eigenen Palaſt befindliche Gefängniß betrat, und ſich den Fall des Gefangenen erklären ließ, wo ſich dann deſſen Unſchuld herausſtellte und er freigelaſſen wurde.

Dieſes Gefängniß iſt übrigens keineswegs ein Kerker, ſondern ein großer offener Hof, in dem ſogar Vieh weidet, und an dem kleine Stuben angebaut ſind in welchen die Gefangenen ſchlafen, aber nie eingeſchloſſen werden. Im Hofe könnnen ſie ſich frei ergehen, inſofern ihnen dieß bei ihrem gefeſſelten Zuſtand überhaupt möglich iſt. Denn alle ſind gefeſſelt, und zwar an den Beinen, an denen ſie ſchwere Ringe tragen, die zuſammengeblöthet ſind, ſo daß ſie nur mit äußerſter Mühe gehen können. Nur die ſchweren Verbrecher, die aber nie lang im Gefängniß bleiben, ſondern gleich gerichtet werden, tragen Ketten um den Hals, an deren Ende eine ſchwere Kugel befeſtigt iſt. Die Sorge der Ernährung der Gefangenen bleibt lediglich ihrer Familie überlaſſen. Der Sultan gibt ihnen nichts. Die Wohlthätigkeit der Araber iſt jedoch ſo groß, daß ſelbſt die, welche keine Familie in Lahedſch haben, ſelten Noth leiden. Beſuche dürfen ſie, ſo viel ſie wollen, empfangen. Ich fand bei meinem Beſuche die meiſten dieſer Gefangenen durchaus nicht niedergeſchlagen, die echte arabiſche Fröhlichkeit machte ſich ſogar in allerhand launigen Anſpielungen auf ihren eigenen Zuſtand, ihre Ketten u. ſ. w. geltend.

Außer Mord und Diebſtahl kennt die Criminalpraxis von Lahedſch faſt nur noch den Ehebruch. Er kommt jedoch ſelten zur Beſtrafung. Entweder rächt ſich der beleidigte Gatte ſelbſt, und in dieſem Fall wird ihm die Selbſtjuſtiz nachgeſehen, oder — was ſehr häufig vorkommen ſoll — er ignorirt die Sache öffentlich und läßt ſich im geheimen mit Geld abfinden, ein Beweis wie ſehr dieſe despotiſch regierten Unterthanen vom Standpunkt des ſonſt in Arabien gültigen Ehrencodex geſunken ſind, denn in freien Stämmen kann nur Blut, das des Frevlers und das ſeines Opfers, ſolche Schande ſühnen. Die letzte Beſtrafung wegen Ehebruchs ſoll vor zehn Jahren ſtattgefunden haben. Der Verbrecher, der die Strafe wohl verdiente, da er Gewalt gebraucht hatte, wurde am Leben beſtraft; leider traf aber auch ſein Opfer, das wahrſcheinlich ganz ſchuldlos an böſer Abſicht war, der Tod. Auch hierin entſcheidet eben nur das Factum, die phyſiſche Thatſache. Der Moslem ſieht das Weib faſt wie willenlos an. Aber der gültige Ehrencodex verlangt daß die

Digitized by Google

Frau auch für das büße was sie gegen ihren Willen fehlte, ja was an ihr verbrochen wurde, wenn nur die physische Thatsache festgestellt ist.

Bei kleineren Rechtsübertretungen, juristisch „Vergehen“ genannt, werden keine festen Strafregeln beobachtet. Gefängniß oder Geldstrafen treffen die Delinquenten, aber bei ihrer Auferlegung geht alles nach Laune und Willkür. Im ganzen sind jedoch die Bestrafungen mäßig, denn, wie gesagt, der Sultan ist von jeder grausamen Absicht frei.

(Schluß folgt.)

Die Bantu-Völker.

II.

Nachdem wir die Bantu-Worte für Mann und Weib kennen gelernt, mögen zunächst noch einige andere Begriffe aus dem Gebiete des Menschlichen folgen. (Pl. = Pluralis.)

Mann (im geschlechtlichen Sinn): 14) mo-rume, 17) n-lome 18) mu-lumi, VIII) m-omi, 25) b-obe.

Kind: 1) um-twana, um-tana, [1] II) ă-uana, Pl. b-ana, III, IV) mu-ana, Pl. w-ana, 10) k-ana, 16) um-nona, 18) mo-na, 19) mu-ana, 20) o-nwana, 22, 24) mw-ana, 21) m-ana, 23) mu-na.

Arzt: 1) in-nyangá, II) ñaka, 7) ŭ-ganga, V) ă-ganga, 17) oă-ganga, 20) Pl. o-ganga, 24) ă-ganga.

Fremdling: II) mo-eă, Pl. ba-eă, mo-yene, 23) mo-eu.

Sklave: 14) mo-via, V) mo-bika, 16) um-pika, 18) mu-bika, 19) omu-bhiga.

Zu den Gegenständen ferner, für welche gewiß ein jedes Volk seine eigenen Worte hat, gehören Leib und Glieder. Das Hemd ist uns näher als der Rock, die Haut aber noch viel näher. Und doch stehen der Leib und seine Bekleidung sprachlich vielfach in innerem Zusammenhang, wenn auch wohl selten in so innigem wie in unserem Deutsch, wo das „Hemd“ und die zweite Silbe von „Leichnam“ ein und dasselbe Wort sind. Es ist, beiläufig bemerkt, überhaupt geschichtlich merkwürdig daß die Namen für die Hauptstücke unserer Kleidung uralt sind; denn dies beweist daß die Bekleidung selbst in die ältesten Zeiten der germanischen Familie hinaufreicht. Hemd, Hut, Haube, Schuhe, Rock und Hosen sind urdeutsch; Stiefel, Mütze, Kappe, Weste sind fremd; zwei andere Stücke haben wir den Franzosen geliehen, denn le gant und la garde-robe sind deutsche Worte. Dafür haben sie uns die Crinoline und einiges andere geschenkt. Nun denn, im Bantu heißt

Der Leib, Leichnam: 1) um-zimba, 5) n-timba, 15) omu-timba, 17) o-timba, 23, 24) m-bimba.

Arm: 3) le-tahoyo, Pl. ma-hoyo, 15) oku-oko, Pl. oma-uko.

[1] Gekürzt aus umu-ntw-ana, eigentlich Mensch-Kind, Mann-Kind, Pl. aba-ntwana. So heißt besonders das Königskind, der Prinz. Vgl. englisch queen = Weib, d. h. Königin, und spanisch infante, infanta.

Auge: 1) ili-so, Pl. am-eylo, 5) tizlo, Pl. ama-ylo, 9) r-isso, Pl. m-esso, 10) i-do, Pl. me-do, 17) i-sso, Pl. ovaso, 19) Pl. m-esso, 20) i-ntya, Pl. a-ntya, 24) d-iso, Pl. m-iso.

Angesicht: 1) ubu-so, 9) u-sio, 10) u-dio, 20) o-zye, 21) bo she, 22) bo-ho, Pl. mio-ho, 23) bo-so, Pl. mio-so.

Brust (weibliche): 1) isi-fuba, 5) tshi-fuva. Ein zweites Wort dafür ist: 1) i-bele, Pl. ama-bele, 3) le-tsele, Pl. mabele, 15) e-vere, Pl. oma-vere.

Finger (Zehe): 1) um-nwe, Pl. imi-nwe, 2) umu-nwe, 6) mŭ-nwe, Pl. mi-nwe, V) mo-nue, 15) omu-nue, Pl. omi-nue, 16) um-nue, 21) vi-ne, Pl. mi-ne, 23) mu-ne, 24) mu-ni.

Hand: 1) is-anyla, 3) se-ayla, Pl. li-ayla, 6, 7) z-ansha, Pl. ma-nsha, 15) e-ke, Pl. oma-ke, 16) e-kaya, 17) e-ka, 21) di-kandshi, 22) i-kadu, 23) di-a, 24) di-ka.

Lippe: 1) um-lomo, 9) m-lomo, 20) o-lumbu.

Mund: 1) um-lomo, 5) n-omo, 6, 7) mu-römo, 22) u-dumbu, 23, 24) mo-lumba.

(Damit wahrscheinlich im Zusammenhang steht:

beißen: 1) uku-luma, II) yo-loma, III) ku-rüma, IV) kuuma, 15) oku-rumata, VI) oku-lumata, 20) go-nouna.)

Wange: 3) le-sama, 4) le-rama, 8) u-rama, 17) e-tama, 23, 24) i-lama oder i-tama.

Endlich, um auch das Thierreich an dieser Wortclasse zu betheiligen:

Schwanz: 1 um-sila, 6) mu-shira, 9) m-dshira, 11) m-kire, 12) m-kia, 15) omu-tyira, 16) um-shila, 18) mu-kila.

Von Wichtigkeit sind ferner die Erzeugnisse der Natur, vor allem der organischen, und in ihr stehen wieder voran die Namen der Thiere. Unter ihnen erinnert das Wort für Affe im Kafir und Seylapi merkwürdig an das Sanskrit und Griechische; in den andern Mundarten aber unwillkürlich an das lateinische simia, wie denn überhaupt einem kühnen Etymologen auf diesem Bantuboden ein weites Feld sich aufthäte für eine eben so nützliche als heitere Thätigkeit. Wenn z. B. der Baum im Kihiau tera heißt — wie leicht und erfreulich knüpft sich daran das gothische triu, das englische tree; oder an das oga „fürchten“ in derselben Mundart das gleichlautende gothische oga. Unsere Keltologen haben ohnedieß schon längst das „keltische Habessinien“ annectirt, mögen wir sie bald am Gariep und Keiskamma begrüßen dürfen.

Unsererseits bedauern wir dem Leser im Anschluß an das „Rind“ nicht einiges aus der einschlagenden Nomenclatur der Viehzucht bieten zu können. Der Reichthum an Ausdrücken, z. B. für die verschiedenen Arten und Zustände der Milch, scheint hier ins Großartige zu gehen. So heißt im Herero oma-hakis'e (von hakiha schütteln) die in der Calebasse geschüttelte saure Milch, omu-tovero (von tova eintrocknen) die letzte schlechte Milch welche die Kuh gibt, oma-henda die dicke Milch nach Entfernung der wässerigen Theile, oma-kande (von kanda gerinnen) eine

Digitized by Google

Art dicker Milch (bildlich auch eine trockene, langweilige Rede), oma-ihi süße Milch, oma-tuka (tuka buttern) Buttermilch, oma-yere saure Milch, oma-sotoroke zähe Milch, oma-pandze ein anderes Stadium der dicken Milch. Für die Farben des Viehes hat das Herero eine Menge besonderer Bezeichnungen; ein Ochse ist ihoni — braun, ikoara — um den Hals herum weiß, ikondo — dunkelfarbig mit einem Streifen um den ganzen Leib herum, imbaoe — rothbunt, imbia [1] — schwarz, und an Hals, Bauch und Füßen bräunlich, imbongora — dunkel mit weißgefleckten Kopf und Hals, imbotise — dunkel mit weißem Bauch, imene — schwarz und weiß gefleckt, induara — dunkel mit weißem Rücken, idemba — schwarz mit kleinen weißen Flecken, ingange — braunbunt, ingouga — dunkel und in den Flanken und dem Rücken weiß, u. s. w. Begreift man jetzt die unglaublich klingende Versicherung der Reisenden daß jene Leute, wenn Abends eine Herde von 600—700 Rindern von der Weide heimkommt, mit wenigen Blicken erkennen nicht nur wie viele Stücke, sondern baargenau auch welche Individuen fehlen? Oder wahrscheinlich umgekehrt — sie vermissen zunächst die Individuen, gleichsam die Persönlichkeiten, „sie fehen die Leute welche nicht da sind," und erst in zweiter Linie entnehmen sie daraus die Zahl der fehlenden.

Affe: 1) in kawo, [1] 3) habo, 6, 7) in-shima, 15) on-dyimá, Pl. oš'on-dyima, o-ka-ima (kleiner Pavian), 17) o-seima, Pl. oš'o-seima, 19) h'ima, 20 n-kéma, 21) kiema.

Elefant: 1) in-ylovu, 1l) χlou, 6, 7) dzou, 12) n-dofu, 10 n-sou, 11) n-tsofu, V) dahovo, n-dobo u. ſ. w. 15) on-dyon, 19) n-zau, 24) n-dshoku.

Flußpferd (Hippopotamus): 1) im vubu, 1l) kubu (fúvo, vúo), 7) m-vu, V) on-vuvu, (n-vu, m-bo, n-vuvu, govo, n-tshoho), 15) on-tuu, 20) n-gun, 21) n-gubi, 23, 24) n-gubu.

Hund: 1) in-dsha, 4) m-ptsha Pl lim-ptsha, V) m-bua, 15) om-bua Pl. oš'om-bua, 20) m-boa Pl. im-boa, 21) m-bia, 23) m bo, 21 m-bwa, 25) m-pwa.

Ziege: 1) lm-bnzi, 3) puri, 4) pnlii, 5) em-bnte, 11l) bui, budshi, 1V) m-buzi, 8) i-burri, i-puri, 10) m-bui, 20) m-boni, 21) am-boll, 22, 23) m-bodi, 24) m-bori, 25) m-podi.

Rind (Kuh, Ochse): 1) in-komo, [1) i-mazi, 2) iu-kom-azi, Kuh], 3) kyomui, 4) kh'omo, 5) omo, 9, 13) n-gombe, 14) n-kombe, V) n-gombe, 16, 17) on-gombe.

Schwein: 1) in-gulube, 11) kolobe, 9, 11) un-gulue, 10, 12) un-gue, 15) on-gurnve, 17) on-gurn, 18, 19) n-gniu, 20) n-gowa, n-goa, 23, 24) ñ-goa.

Vogel: 2) in-nyoni, 9) dshinni, 10, 11, 12) n-iuui, 14) inyene, 19) nuui, 20) n-yani, 21) vi-uani, 22) i-nani, 23) i-nun, 24) l-noui, 25) ni-nodi.

Geflügel: 1) in-ku-ku, [2] 2) izin-kuku, 3) koku, 5) uko, 14) n-koku, V) n-oku, n-kobu, 19) n-suou.

[1] Der Pavian heißt im Kafir im-fene, im Sylapi tshnéne.

[2] Dieſes, an das weitverbreitete „Kukuk" gemahnende Wort iſt das einzige Beiſpiel eines ſchallnachahmenden Thiernamens das wir bis jetzt gefunden haben.

Schlange: 1, 5, 7) in-yoka, 1l) boza, 8) in-oa, 10) n-soka, 11, 12) n-yoka, 15, 18) on-yoka, 21) nyo.

Biene: 1) in-yosi, 7) n-yndshi, 9, 11) n-indshi, 10) n-zuki, 12) n-ioki, 15) on-yuityi, 18) n-yuki, 19) n-yossi, 20, n-yowe, 1l) Pl. li-notse, 21) Pl. n-yni.

Aus dem Pflanzenreich heben wir nur ein Wort hervor, aber dieſes geht faſt unverändert durch das ganze Gebiet.

Baum: 1) um-ti Pl. imi-ti, 1l) se-χlare Pl. li χlare, 5) u-ti Pl. imi-ti, 6, 7) mu-ti Pl. nûti, 9) mn-hi und m-tera, 12) m-ti Pl. mi-ti, 15) omu-ti Pl. omiti, 17) u-ti Pl. ovi-ti, 20) e-rere Pl. rere, 21) deb-eli Pl. bi eli, 22) on-ti Pl. ovi-ti, 24) bw-eli Pl. ma-li, 25) bo-ti Pl. ba-ti.

Unter den nachfolgenden elementaren Begriffen wird die, vielleicht nur ſcheinbare, Verſchiedenheit im „Feuer" ausgeglichen durch den behartlichen Einklang im „Rauch;" beſonders aber zu bemerken iſt das Wort für den „Regen," die unter jenen Breiten vielleicht wichtigſte aller elementaren Erſcheinungen.

Himmel: 1) i-zulu, V) li-olu, le-dshurn, 1llo, 14, liru, 15) e-yuru, 16, 18) e-ulu.

Land, Reich: 3) le-hatsi, 4) le fatsi 10) n-di, 11 tsi, 12) n-ti, 25) e-tshi.

Feuer: 1) um-lilo, 8) m-oro, 1l) mo-lelo, 1ll) m-otto, 14) mo-ndiro, 15) omo-riro, 17) on-dalo, 21) d-u.

Rauch: 1) nm-si, 2) umu-si, 3) mn-si, 5) mo-se, 8) mw-ishi, 11) mo-ssi, 12) mo-shi, 14) mu-si, V) m-huei, mo-ezi, 15) omu-ise.

Regen: 1) im-vula, 8) i-pûla, V) m-vula, u-fula, 14) enfera, 15) om-bura, 16) om-vula, 19) n-wula.

Sonne, Tag: 6) zúva, 7) dzuwa, 8) in-zua, 10, 12) dshua, 11) tsua, 14) li-va, V) le-zuva, li-ona, le-shoba, 15) e-yuva, 16) e-uya, 21) di-oba.

Jahr: 1) n-nyaka, 1l) ûnaya, Pl. li-nyaya, 1ll) mu-aka, Pl. mi-aka, 1V) mu-aka, V) mo-aka, 19) mu-wn.

Nacht: 1) nbu-suku, 4) bo-sio, 5) bo-siko, 1l) bo-siyo, 6) n-siku, 1ll) u-hiyu, 10) n-tuku, 11, 12) u-siku, V) bo-siko, bo-tike, 15) ou-tuku, 17) u-teke, 18) u-súko, 23, 24) bulu.

Von Erzeugniſſen der menſchlichen Kunſt nennen wir das einfachſte aller Gefäße, den Topf.

Topf: 1) im-biza, 1l) pisse, 11) m-biga, 16) om-bidya, 17) om-bia, 18) im-bia.

Nun noch einige abſtracte Ausdrücke.

Singen: 5, 6, 7, 11, 12. 15) imba, 8) ipa, 20) jemba.

Fall: 9) güa, 11) güa und bua, 20, 21, 24) kwa, 23) ko.

fallen: 1) u-kn-wa, 1l) χo-oa, 6, 7) ku-gua, V) ko-koa, 15) o-ku-na.

Hier fällt die Gleichheit des Wortes für „Singen" auf, und man erinnert ſich der Neigung und Anlage jener Stämme für Sang und Muſik. Noch ausgeprägter freilich ſoll dieſes Talent bei den Hottentoten ſein, was dieſe „Affenmenſchen" in eine gefährliche Nachbarſchaft zu dem

Digitized by Google

„höchsten Ausdruck menschlichen Geistes“ brächte. Vielleicht daß dort unten, zwischen Swakaup und Gariep, dieser Kunst ihre „Zukunft“ blüht. Darf man übrigens aus dem von Hrn. Th. Reichelt, ehemaligem Herrnhuter Missionar im Kaffernland, herausgegebenen Gesangbuch Inewadi Yamaculo amatsha (Buch der neuen Lieder), Bautzen 1869, einen Schluß ziehen, so sträubt sich wenigstens das Kafir keineswegs gegen deutsche Metren und Reime.[1] So beginnt Nr. 2 mit dem Verse:

U Tixo wet' unamandhla,
Uyinkosi yamabandhla
Ami ezulwini kuye,
Konke bekudalwe nguye.

Zum Schlusse noch zwei Worte, zwischen welchen als Anfangs- und Endpunkt das ganze menschliche Leben liegt. Die Ertheilung des Namens ist ja nicht bei uns allein fast unmittelbar mit der Geburt verbunden, und wenn die durch das ganze arische Sprachgebiet gehende lautliche Gleichheit für jenen Begriff als eines der schlagendsten Merkmale für ursprüngliche arische Einheit gilt, so werden wir denselben Schluß auch für die Bantufamilie zugeben. Nur Kafir und Zulu scheinen hier abzuweichen, da aber im Setschuana beide Stämme, bito und ina, sich zugleich finden, so darf man getrost einen zufälligen Tausch annehmen. Kamu n'ena — ihr seid namenlose, d. h. verächtliche Leute, sagt man im Herero: wortwörtlich das römische ignominiosi.

Name: 2) i-bizo 4) le-bitso, 5) bito, 11) le-ina, f, 7) dzina. 9) r-ina, 12) dshina, 13) zina, 15) e-na, 16) e-sina, 18) o-ri-shina, 20) i-na, VIII) d-ina.

Sterben: 1) uku-fa, 3) xo-shua, 4) 'ho fua, 5) iku-fa, 6, 7) ku-fa, 8) u-kwa, u-okwa, 9) ku-hua, 10, ku-gua, 11) ku-ffaa, 13) ku-fa, V) ko-fua, 15) oku-to, 16) oku-fa, 17) ogu-fa, 18, 19) ku-fua, 20) dshuwa, 21) gwa, 23, 24) wa.

Als einer der stärksten Beweise für Einheit von Völkern und Sprachen gilt bekanntlich die Uebereinstimmung der Zahlworte. Auch diese lassen uns nicht im Stiche, aber die Vorsicht erfordert zunächst nur die Zahlen bis 5 in Rechnung zu ziehen. Der Volksstämme welche nicht einmal „fünfe zählen“ können, sind sehr wenige (Australien), derer aber, welche ursprünglich nur bis fünf, d. h. mit einer Hand zählten, sehr viele, und über fünf hinaus waltet oftmals entweder spätere Entwicklung oder geradezu Entlehnung; ja es fehlt sogar nicht an Beispielen daß ein Volk eigene Zahlwörter hatte, und sie später gegen fremde wegwarf. Von den Herero sagt es H. Hahn ausdrücklich daß sie ursprünglich nur das Quinalsystem hatten. Dagegen kann der Ausdruck für 10 wieder recht wohl von Anfang an dagewesen sein. Denn wenn auch ein Volk nicht mehr als grad' eine Handvoll mathematischer Abstraction aufzuwenden hatte, so war doch die Summe beider Hände, alle 10 Finger, eine so augenfällige schon durch die natürliche Mimik gegebene Größe, daß für sie gar leicht ein Extrawort sich gestalten konnte.

	1	2	3	4	5	10	6	7	8	9
K-fir	i-nye	zi-mbini	zin-tatu	zi-ne	zin-hlanu	i-sumi	zin-tandatu	zi'en'e	zi-mbo'o	i-toba
Sesshuana	nuehela	pedi	tara	ne	tlanu	sumi	tataru	sapa		
Kinika	mmenga	mbiri	hahu	nne	zano	kumi	handahu	fungahe	nane	kenda
Kisuaheli	mmoga	mbili	tatu	nne	tano	kumi	setta	sabaa	nane	kenda
Herero	mue	vari	tatu	ne	tano	omu-rongo	hambou-mue	hambo-mbari	hambo-n-datu	ima-vin
Bunda	mochi	iari	tatu	uana	tanu	cumbi	ramanu	sambuari	maqui	ivraa

Mehr als diese sechs Mundarten stehen uns hier leider nicht zu Gebot, aber sonnenklar sind in allen sechs die Zahlen 1—5 identisch; auch die größte Abweichung übersteigt nicht die scheinbare Distanz von lateinisch bis und englisch tu (two), oder zwischen äolischem *πέσυρες*, dorischem *τέτορες* und deutschem vier, zwischen sanskrit. pank'an, und deutschem fünf u. s. w., und doch sind diese arischen Zahlwörter je unter sich vollkommen identisch. — Bei der Bantuzahl 4 übrigens erweitert man sich unnöglich des Verdachtes daß sie eines und dasselbe sei mit dem früher angeführten Worte nwe, nue, ne = Finger, d. h. in diesem Falle wohl der Zeigefinger, der vierte und letzte Finger, von außen herein gezählt, und den Daumen mit seiner particularistischen Sonderstellung nicht mitgerechnet.

Die 5 aber, hlanu oder zlanu erinnert an das kafirische anyla azla = Hand, wobei also der Daumen mitgerechnet ist. Mit 10 springt das Herero entschieden von den andern Sprachen ab, seine 6, 7, 8 aber wiederholen in ihrem zweiten Gliede die Zahlen 1, 2, 3; das erste Glied, hambou, heißt „übersteigen,“ und hambou-mue heißt also (5) + 1 = 6, gerade wie der Römer anstatt 18 sagt: 20—2, und wie der Deutsche „elf, zwölf,“ gothisch ain-lif twa-lif sagt, d. h. 1 bleibt, 2 bleiben, nämlich über 10 hinaus. (Andere Erklärungen dieses lif sind uns nicht unbekannt, wir halten die eben gegebene für die einfachste und natürlichste.)

Im übrigen reißt jenseits 5 die Anarchie ein. Das Bunda scheint sein 6, 7 und 9 vom Herero entlehnt zu haben; im Kafir, Setschuana und Kinika ist 6 offenbar Verdoppelung, Reduplication von 3 (tataru = taru taru = drei drei) Auch 8 im Kinika und Kisuaheli könnte Reduplication von 4 sein. 6 und 7 im Kisuaheli wären wieder ein Fund für unsere oben belobten Etymologen,

[1] Interessante Notizen und Proben über die nationalen Gesänge der Zulu gibt das inhaltreiche Werk: „*Zulu-Land* or Life among the Zulu Kafirs of Natal and Zulu-Land by Rev. Lewis Grout“ London, Trübner (ohne Jahrzahl, aber jedenfalls nach 1862 erschienen).

Digitized by Google

sie klingen rein arisch; wir selbst erlauben uns sie als semitisch, als Lehnwörter aus dem Arabischen zu betrachten, dem ja die Küste Suaheli selbst ihren Namen verdankt. Von dort aus könnte die 7 sogar in das Setshuana den Weg gefunden haben.

Wir denken, für die lexikalische Blutsverwandtschaft der Bantuvölker weitere Belege beibringen, hieße Zeit und Raum verlieren, es hieße Wörter geben um Worte zu verschwenden. Der Sprachforscher allerdings legt noch höhern Werth und stärkere Beweiskraft in den inneren Bau, in das grammatikalische Gefüge, die „innere Form" der Sprachen. Wir aber sind von einer rein geographischen oder kartographischen Beobachtung ausgegangen, und uns genügt es den ethnographischen Zusammenhang jener Völker hergestellt zu sehen; wir haben zu diesem Behuf die Sprache gewählt als das am kürzesten und überzeugendsten zum Zwecke führende Mittel, und hier bleibt uns allerdings noch eine Schuld an den Leser abzutragen, denn noch haben wir ihm nicht erklärt was es denn nun eigentlich für eine Bewandniß mit jenen eigenthümlichen Vorsilben oder Präfixen hat, die uns auf all unsere Entdeckungen geführt.

Einer der tiefsten Grundzüge unserer arischen oder indogermanischen Sprachen ist die Unterscheidung von drei, oder vielmehr von zwei Geschlechtern, und einer dritten geschlechtslosen Form (Neutrum). Diese, ursprünglich durch das ganze Nomen durchgehende Unterscheidung hat sich in späteren Zeiten und neueren Sprachbildungen allerdings vielfach abgestumpft, sie hat sich z. B. im Französischen auf zwei Geschlechter zurückgezogen und im Englischen beinahe ganz verwischt. Das Bewußtsein der alten Unterscheidung aber ist keineswegs erstorben, sogar das Englische charakterisirt noch einige an sich geschlechtslose Gegenstände und Wörter als männlich oder weiblich, und während sich sein Artikel mit dem einen indifferenten the begnügt, bezeichnet es doch in dem Pronomen der 3. Person noch genau ein dreifaches „er, sie, es." Diese Unterscheidung nun, liege sie außerhalb des zu bezeichnenden Wortes, wie in unserm Artikel, oder innerhalb desselben, wie in „guter, gute, gutes," in bonus, bona, bonum, diese sexuelle Charakterisirung der belebten und leblosen Welt durch die sprachliche Form geht dem Bantu vollständig ab. Ihm heißt um-ntu der Mann, um-fazi die Frau, um-ti der Baum, um-bona das Korn; ihm heißt aber auch (im Nano-Dialekt) otyi-ntere der Europäer, otyi-bombo das Bier; es heißt ihm on-gandu der Arzt, on-guli der Löwe, on-gombe die Kuh, on-gundi das Thor; es heißt ihm oga-kwendye der Jüngling, oga-veko die Jungfrau, oga-mora das kleine Kind, oga-nyonki die Blume. Es heften sich also die Präfixe um-, otyi-, on-, oga- an belebte und lebloſe, an männliche, weibliche und geschlechtslose Wesen, sie können daher unmöglich eine sexuelle Kraft in sich tragen. Auch liegt keineswegs in den Wortstämmen selbst, in jenem ntu-Mann, fazi-Frau, ti-Baum, irgend eine innere geschlechtliche Unterscheidung wie etwa in den lateinischen Wörtern bonus, mala magnum, oder im Deutschen „guter, gute, gutes," oder „Zeuge, Zeugin;" jene Wortstämme oder Wurzeln sind vielmehr durchaus starr und unveränderlich wie ein Stein. Ja weniger als Stein; den können wir noch schleifen und behauen, formen und bilden, jenem fazi, bona u. s. w. aber ist absolut nichts anzuhaben, man kann höchstens einen andern Stein vor oder hinter sie stellen.

Wer nun irgend ein Bantu-Lexikon, etwa das Hahn'sche für das Herero, flüchtig durchmustert, der bemerkt mit etlichem Verwundern daß er vielleicht auf der Hälfte seiner 200 Spalten gar keine Hauptwörter und kaum einige Adjective findet; sieht er genauer zu, so entdeckt er gar daß diese beiden Wortclassen in den meisten Buchstaben, namentlich in sämmtlichen Consonanten, fehlen; und ein dritter Blick zeigt ihm daß beinahe alle im Buchstaben o, die übrigen im e zu suchen sind. Die mit om- anlautenden Wörter füllen 27, die ok- 21, die on und o- 19, die or- 8 und die ou- und ov 5, die mit e- anlautenden 12 Spalten; und dieß sind fast lauter Substantive, zum kleinsten Theil auch Adjective. Und wenn er nun ein Kafir-Lexikon mit seinen alterthümlichen und voller erhaltenen Formen durchmustert, so tritt ihm dieselbe Erscheinung entgegen, nur daß er dort die Substantive unter 7 verschiedenen Buchstaben findet: unter m b, l, s, u, z, k. Endlich wird ihn seine Untersuchung belehren daß sämmtliche Kafir-Substantiva beginnen müssen mit einem der Präfixe 1) m- (mu, umu-), 2) li-, 3) si-, s-, 4) n-, 5) lu-, 6) bu-, b-, 7) ku-, kw-.[1] Und ähnlich in allen Bantu-Sprachen. Nicht in männliche, weibliche, sächliche Wesen und Dinge zerfallen dem Bantu die Erscheinungen der Welt, sondern in 6 bis 8 Kategorien, welche zwar im allgemeinen eben durch jene Präfixe formell, sprachlich streng geschieden sind, für welche aber auch die schärfste Analyse nur theilweise einen inneren, wesentlichen Eintheilungsgrund zu erspüren vermag. So ist es z. B. unläugbar daß das Präfix m (mu-, um-, om) vorherrschend lebende, besonders menschliche Wesen bezeichnet, daß ein zweites, davon verschiedenes m (m0) für eine Menge Fluß- und Baumnamen verwendet wird. Und so sagt

[1] Daß im Kafir sämmtliche Präfixe consonantisch, in dem verwandten Herero vocalisch anlauten erklärt sich ganz einfach. Das anlautende o nämlich in den Herero-Präfixen gehört nicht zum Präfix selbst, sondern ist bloße Vorschlagsilbe, eine Art Artikel wie wir oben sagten. Demnach beginnen die eigentlichen Präfixe des Herero mit den Buchstaben m, u, r, v, k' (von Bleek tyi geschrieben) u. s. w., entsprechend den lateinischen Anlauten m, u, l, b, s u. s. w. Der Unterschied liegt lediglich in der äußeren Anordnung der Wörterbücher. In einem nach Stämmen geordneten deutschen Wörterbuch müssen wir das Wort „gefallen" im Buchstaben F, die Wörter „erbarmen," „bang" im A suchen; in einem nach Wurzeln geordneten würden wir das Wort „begönnen" nicht einmal im G finden, sondern wie die „Gunst," unter der Wurzel un. Ganz ähnlich kann ein Kafirlexikon das Wort um-fazi unter u oder m oder f stellen. Wurzel ist fazi, die Wurzel mit dem eigentlichen Präfix ist mfazi, dazu endlich der vocalische Vorschlag („Artikel"), so lautet es umfazi.

Digitized by Google

denn u. a. Henry Hall in seinem „Manual of South African Geography“ (Cape-Town 1859) S. 132 geradezu: om or um, a prefix signifying river, und S. 13: the prefix ama signifies people or tribe. Freilich bezeichnet um Flüsse, ama Volksstämme, aber sie bezeichnen auch noch viele andere Dinge. Bleek hat dieser Frage mehrere scharfsinnige Untersuchungen gewidmet, ohne doch zu einem sicheren Ergebniß zu gelangen.

(Schluß folgt.)

Südamerikanische Stufenländer.

Von Ernst Moßbach.

Zweiter Theil.

Geognostische Verhältnisse von Peru-Bolivia.

(Fortsetzung.)

Vor allen andern Grubenortschaften verdient Potosi, in der Provinz Porco, am reichen, vier Leguas im Umfange messenden Berge Hatum, angeführt zu werden. Die Geschichte und der an das Fabelhafte grenzende Reichthum dieses Berges ist so bekannt, daß hier nur das hauptsächlichste davon in Erinnerung gebracht werden soll.

Die Erze von Potosi brechen in Quarz- und Kalkspathgängen des Devonischen, gehoben und umgeben vom Trachyt, welche die Indianer schon vor der spanischen Invasion gekannt, aber nicht bearbeitet haben sollen; denn es geht die Sage daß der Inca Atahualpa, als er dieselben aufschließen wollte, zuvor ein Orakel befragt, dieses aber geantwortet habe: er solle es unterlassen, weil die Schätze für andere bestimmt seien. Als späterer oder eigentlicher Entdecker der Gänge von Potosi gilt ein Indianer Gualpa, aus der Gegend von Cuzco gebürtig, welcher erst zwölf Jahre nach der Eroberung der Spanier bei einem Sturz auf der Jagd sich an einen Quinoa-Baum gehalten, diesen umgerissen und dadurch den ersten Gang von Rothgiltig-Erz entblößt haben soll. Die ersten Erzstücke ließ dieser in Porco, einem Grubenorte (10 Leguas südlich vom Glücksberge), wo die Indianer schon lange vor den Spaniern Silber gewonnen hatten, probiren, und bearbeitete darauf den Gang im geheimen, indem er kleine Portionen schmolz und das Silber verkaufte. Durch seine größeren Ankäufe von Ländereien und Lamas wurde ein anderer Indianer, Guanca, aufmerksam und überraschte ihn bei der Arbeit. Beide theilten den Berg untereinander, entzweiten sich jedoch wieder, und endlich ließ Guanca am 21. April 1545 die aufgethane Grube auf seinen Namen von dem damaligen spanischen Intendanten Villareal registriren. Zu jener Zeit waren erst die beiden Gänge La Veta Rica (der reiche Gang) und Diego Centeno bekannt. Wenige Monate nach dieser Registrirung wurden noch zwei andere Gänge: El Tin und La Mendieta, entdeckt, die zwar eben so reiche, aber bedeutend härtere Erze führten. Alle vier Gänge streichen auf der östlichen Seite des vom Meeresspiegel 16,300, von der Thalsohle 2600 Fuß hohen Kegelberges zum Theil im Trachyt selbst, und zwar von SO. nach NW. Von den Hauptgängen zweigen sich viele kleinere Nebengänge, Ahrern oder ramos ab, von denen man früher glaubte daß sie wie Zweige eines Baumes nachwüchsen. Natürlich überzeugte man sich sehr bald vom Gegentheile. Die vier Hauptgänge oder vetas sollen mit ihren cabeceras (obern Theilen) wie Mauern von nahe an 1000 Fuß Länge und 15 Fuß Mächtigkeit über dem Berge zu Tage gestanden haben.

Schon im Jahre 1547, also zwei Jahre nach der ersten Registrirung, hatte sich am Fuße des Berges eine Colonie von 7000 Einwohnern gebildet, die nach 50 Jahren zu der Stadt Potosi mit 170,000 Einwohnern heranegewachsen war. In dieser Zeit betrieben die Spanier nahe an 200 Gruben, zu deren Arbeit sie die Indianer in die gräßlichste Sklaverei führten. Noch jetzt werden in den alten zerfallenen Strecken zahlreiche Gerippe von Arbeitern angetroffen, die in Folge der geringen Versicherung von einbrechenden Wänden und Gerüllen erschlagen und verschüttet wurden. Auf der Veta Rica waren allein 80 Gruben, die in der genannten Zeit eine Teufe von durchschnittlich 500 Fuß erreicht hatten, auf dem Diego Centeno 50 Gruben von 300 Fuß mittlerer Teufe registrirt. Bei der Verleihung der Grubenfelder durften 28 Varas (1 Vara = 3 Fuß), auf dem Streichen des Ganges gemessen, als Maximum nicht überschritten werden; Grubenfelder unter 4 Varas wurden nicht verliehen, sondern mußten als sogenannte Demasias den angrenzenden Gruben gegen Geldentschädigung abgetreten werden. Der Tiefenausdehnung war keine Grenze gesetzt. Anfangs bes 18. Jahrhunderts wurde noch Estacas zu 200 Varas (Feldausdehnung für eine Grube) verliehen.

An Stollen oder Socabónes, welche mehr der Wetter als der Wasserlösung wegen getrieben wurden (auch förderte man zum Theil aus ihnen), existirten bis zum Jahre 1585 schon neun, von denen der Socabón Termin, welcher, 1556 angesetzt, hauptsächlich die Veta Rica aufschloß, bei 1250 Varas Länge eine Teufe von 185 Varas oder 555 Fuß brachte. Sein Ausbieb bis zum Durchschlägigwerden dauerte 29 Jahre. Die Socabonéros oder Stöllner erhielten den zehnten Theil der Erz-Ausbeute aller der Gruben welche mit ihren Stollen communicirten, anfangs bekamen sie sogar den fünften Theil hievon.

Die in den Gängen von Potosi aufsetzenden Erze sind: silberhaltiger Bleiglanz und Bleischweif, Wismuth- und Antimonsilber, Sprödglaserz, lichtes und dunkles Rothgiltig, Hornsilber, gediegen Silber und Gold, Antimongold, Fahlerz, Buntkupfererz, Kupferkies, Schwefelkies und andere von untergeordneter Bedeutung.

In Bezug auf die Reichhaltigkeit unterschied man die Erze in Tacana oder Casilla, silberreiches und bleiarmes, und in Soroche, silberarmes und bleireiches Erz,

Digitized by Google

indessen war man mit dem Namengeben der Erze nicht penibel, sondern benannte sie nach dem äußern Anschein oder nach Aehnlichkeiten mit andern bekannten Dingen, wie dieß noch bis heutigen Tages geschieht. So bedient man sich außer der allgemeinen Benennung von Rosicléres de Plata, worunter man nicht allein das Rothgiltig, sondern jedes reiche, oxydirte und geschwefelte Silbererz versteht, noch der folgenden Ausdrücke, welche die angeführten Erze, freilich wenig charakteristisch, bezeichnen: Esperjado spanisch „spiegelglatt" (Bleiglanz), Muerto d. h. „todt" oder ohne Glanz (Bleischweif, durch Eisen matt gefärbt, bezeichnet aber auch Blättererz oder Graugolderz, Empavonado, d. h. wie ein Pfauenhals schillernd (Bleiglanz, aber auch Buntkupfererz und Zinnkies), Negrillo, d. h. von schwarzer Farbe (Silberkupferglanz), Mulato, d. h. graufchwarz (Bournonit), Polvorilla, d. h. pulverig oder erdig (Silberschwärze), Frailecito, d. h. kleiner Mönch, resp. die graue Farbe der Mönchskleidung (Glaserz), Acerado, d. h. stahlähnlich (Fahlerz), Corne de vaca, d. h. Kuhfleisch (Antimonblende), Vilasiques, d. h. in Quichoa „blutfarbig" (Rothkupfererz?), Chumpi, d. h. grau oder gelbgrau (Grauspießglanz und Schwefelkies) u. s. w. Bei der Verhüttung nannte man das Tacana-Erz „metal seco," d. h. trockues oder Dürrerz, weil es wenig Blei hatte, das Sorroche-Erz hieß schlechtweg „metal pobre" d. h. armes Erz, weil es wenig Silber hatte. Letzteres beschickte man mit den Dürrerzen, um in seinem Blei das Silber dieser anzusammeln.

Die Schmelzung geschah in kleinen Oefen mit Kohle, aus dem Holze der Queñua-Bäume dargestellt, mit Tola-Sträuchern, Taquia (getrocknetem Lamadünger), und allerband andern brennbaren Abfällen. Bis zum Jahr 1570 soll es gegen 5000 solcher Schmelzöfen bei Potosí gegeben haben, in welchen jedoch von den Dürrerzen nur diejenigen geschmolzen wurden welche im Centner mindestens 7 bis 5 Loth Silber hielten. Die noch ärmeren wurden gar nicht verhüttet, sondern kamen zum Ausfüllen oder wurden in Halden gestürzt. In neuerer Zeit hat man diese weggeworfenen Erze oft mit bedeutenden Kosten wieder gewonnen, aber noch mit Vortheil zu gut gemacht. Im Jahre 1571, als das Brennmaterial meilenweit um Potosí verbraucht war, führte ein spanischer Bergmann Fernando de Velasco, die mexicanische Haufenamalgamation ein, durch welche er auch die ärmeren Dürrerze noch mit großem Gewinne beneficiren konnte. Hierdurch reducirte sich die Anzahl der Schmelzöfen auf 1700, in denen nur noch die bleiischen Erze verhüttet wurden. Das zur Amalgamation nothige Quecksilber bezog man aus den von dem damaligen Statthalter Don Francisco de Toledo stark betriebenen reichen Gruben von Guancavelique in Peru, woselbst es theils metallisch, theils als Zinnober gewonnen wurde. Potosí allein verbrauchte jährlich an 6—7000 Quintales (Centner) Quecksilber; verquickt wurden jährlich nahe an ½ Millionen Quintales Dürrerze.

Die Amalgamation wurde und wird noch jetzt ausgeführt, indem die zwischen Steinen oder Pochstempeln fein zerkleinten und angefeuchteten Dürrerze mit Kochsalz und dem sogenannten Magistral (einem Gemenge von schwefelsaurem Eisenoxyd mit schwefelsaurem Kupferoxyd, dargestellt durch Glühen von kupferhaltigem Schwefelkies) beschickt, und hierauf in runden gemauerten Räumen mit Quecksilber längere Zeit in Berührung gebracht wurden. Hier wurde das ganze Gemenge von Menschen, Thieren oder Maschinen (vom Wasser getrieben) durch einander gearbeitet. Nach 3 bis 5 Monaten konnte das neu gebildete Silberamalgam von der tauben Gangmasse abgewaschen und gesammelt werden. Hieraus wurden Ballen geformt, deren freies Quecksilber man durch Zwillichbeutel preßte, um es von neuem zu verwenden, während man den Rest des Quecksilbers in besondern Heizapparaten verflüchtigte und unter Wasser auffieng. Die Waschrückstände (Relaves) wurden einer abermaligen Amalgamation unterworfen. Die Silberballen oder Piñas machte man annähernd zwei Arrobas (50 Pfund) schwer, und schmolz sie nicht weiter um, sondern ließ sie in dem porösen Zustande, welchen das Silber nach der Verflüchtigung des Quecksilbers annimmt, da dieses bereits von feiner Ley, d. h. so gut wie feingebranntes Silber, war. Zum Zerkleinen und Mahlen der Erze waren schon von frühester Zeit ab Walz- und Pochwerke, sogenannte Ingenios, angelegt, die durch Pferdegöpel, mehr aber durch Wasserräder, betrieben wurden; auch führte man große Teiche auf, in welchen man das Wasser in der Regenperiode vom December bis März ansammelte. An den Teichen von Potosí stehen nahe an 50 Ingenios zu 8, 12 und 14 Pochstempeln oder mit entsprechenden Walzen aus großen stehenden Steinen, ähnlich unsern Oelmühlen. Als diese noch nicht ausreichten, legte man gegen 25 solcher Ingenios in dem Thale Tarapayo am gleichnamigen Fluß an, wohin die Erze 3½ Leguas weit auf Eseln und Lamas transportirt werden mußten. Alle diese Anlagen sind bis jetzt erhalten, und haben sich vielfach vermehrt und verbessert.

Was endlich den Gehalt der Erze und die Ausbeute an Silber betrifft, so weichen hierüber die Angaben zwar etwas von einander ab; auch fehlen sie für kürzere Zeitabschnitte gänzlich, doch kann man annehmen daß in den ersten hundert Jahren des Betriebes die ausgehaltenen Erze im Cajón = 50 Centner (der hier noch üblichen Gewichtseinheit zur Bestimmung des Ausbringens im Großen) durchschnittlich 300 Mark (à ½ Pfund), also 3 Proc. Silber (Blick- und Piñasilber) gegeben haben. Die Veta Rica soll sogar Erze geführt haben, die ausgehalten im Cajón 1500 bis 2000 Mark Silber enthielten. In den folgenden hundert Jahren sank der Durchschnittsgehalt der Erze fast auf die Hälfte des früheren, und im 19. Jahrhundert darf dieser höchstens zu 70 Mark im Cajón oder 21 neue Loth im Centner (Quintal) ausgehaltenen Erze angenommen werden.

Digitized by Google

Die größte Reichhaltigkeit zeigten die Gänge, besonders aber die Veta Rica, von 50 Fuß unter der Cabezera (Oberfläche) abwärts bis zu einer Teufe von 300 Fuß, von wo die Erze an Gehalt allmählich wieder abnehmen.

Das Ausbringen sämmtlicher Gruben von Potosí hat man nach dem Quinto oder dem fünften Theile, welchen sie vom Reingewinn an die spanische Krone abgeben mußten, berechnet, und gefunden daß

v. 1545—1572. also in	27 Jahren, ca.	16½ Mill. Pesos (à $1\frac{1}{4}$ Thlr.)			
„ 1573—1719	„ „	146	„ „	600	„ „ „ und
„ 1719—1824	„ „	105	„ „	345	„ „ „

daher in 278 Jahren ca. 1167 Mill. Pesos Quinto

erhoben worden sind, welche einem Reingewinne von 5785 Millionen Pesos entsprechen würden. Allein mit vollem Rechte wird angenommen daß wegen Unterschleifs und schlechter Controle von Seiten der Beamten kaum $\frac{2}{3}$ des Reingewinnes wirklich quintirt, und daß außerdem jährlich Tausende von Centnern gediegenen Silbers, wie es in den Gängen selbst vorkam, aus dem Orte geschafft wurden, so daß der Reingewinn der Gruben zu den Zeiten der Spanier mindestens 7713 Mill. Pesos, der Werth des überhaupt ausgebrachten Silbers aber, die jährlichen Grubenkosten nur zu $\frac{1}{3}$ Mill. Pesos angenommen, mindestens 7852 Mill. Pesos betragen haben soll. Diesem Werth entspricht, 12 Pesos auf die feine Mark gerechnet, die Summe von $654\frac{1}{3}$ Mill. Mark oder $3,271,666\frac{1}{3}$ Ctrn., welche, den Kubikfuß gediegenen Silbers zur Schwere von 680 Pfund angenommen, einen Raum von $481,127\frac{1}{2}$ Kubikfuß einnehmen würden.[1] Die Spanier hatten daher nicht Unrecht wenn sie behaupteten daß sie bis zum Jahr 1824 schon so viel Silber aus dem Berge Hatum gebolt hätten daß sie damit eine Brücke von Potosí nach Madrid (etwa 1230 geographische Meilen lang) schlagen könnten, die $\frac{1}{10}$ Zoll (wie ein Messerrücken) stark, und so breit, daß ein vierspänniger Wagen darauf fahren könnte (also mindestens vier Fuß). Bis auf etwas mehr als $\frac{1}{3}$ jener Stärke ausgeschmiedet, würde dieser Silberstreifen bei derselben Breite rings um den Aequator unserer Erde reichen.

Die ergiebigsten Jahre scheinen 1553 und 1587 gewesen zu sein; denn ersteres soll Karl V 7 Millionen, letzteres Philipp II $5\frac{1}{2}$ Mill. Quinto eingebracht haben.

Mitte des 18. Jahrhunderts nahm die Ausbeute an Silber schon wesentlich ab; im 19. Jahrhundert wurde sie so gering, daß man sie kaum noch mit der frühern vergleichen darf. Nach der Aufhebung der Sklaverei (1824) giengen viele Gruben gänzlich ein, und obschon die Oekonomie besonders von deutschen Gruben-Directoren sehr wohl beobachtet, dagegen auch kein Geld zu Verbesserungen und Anlagen von größern und praktischern Aufbereitungs- und Amalgamationswerken, wie sie z. B. die HH. Armayos musterhaft einrichten ließen, gescheut wurde, so beträgt die Gesammtausbeute der Gruben von Potosí in den 20 Jahren von 1825 bis 1845 doch kaum 4 Millionen Mark Silber; in den letzten 25 Jahren von 1845 bis 1870 darf sie sogar nur zu $2\frac{1}{2}$ Millionen Mark angenommen werden. Vom Gold ist mir nicht bekannt daß es für sich gewonnen wäre, vielmehr blieb es beim Silber, ohne daß dieses dadurch einen höhern Werth erreicht hätte. Schon an der Einwohnerzahl Potosí's erkennt man daß es nicht mehr ist was es war; denn von 170,000 Menschen sind jetzt kaum noch 25,000 vorhanden. Die Stadt selbst macht sogleich beim ersten Anblick den Eindruck einer gesunkenen Größe. Ihre prächtigen und reichen Kirchen, Klöster, Paläste, die befestigte großartige Münze und ähnliche öffentliche Gebäude stehen noch da, aber vernachlässigt und halb zerfallen; die Straßen sind breit und gerade, für einen lebhaften Verkehr eingerichtet, der sich früher in ihnen bewegte, nun aber längst verschwunden ist. Es belebt die Grubenbesitzer von Potosí zwar die Hoffnung daß sie einst die Fortsetzung der Veta Rica antreffen werden, da in der That eine Verwerfung auf derselben existirt, die man schon vielfach verfolgt hat um den verworfenen Theil des Ganges wieder anzutreffen, allein bis jetzt ist dieß noch nicht gelungen, und wer kann es wissen wie die Natur im gegenwärtigen Falle gespielt hat, ob das Verworfene nicht schon überfahren, seines minder großen Reichthums wegen aber nicht erkannt ist, oder ob dieses erst in einer Teufe angetroffen wird, bei welcher die kostspieligen Wetter- und Wasserhaltungen jede lohnende Arbeit verbieten.

Von andern Orten, wo silberführende Gänge aufsetzen und früher ergiebige Gruben betrieben wurden, mögen hier nur die bekannten aufgeführt werden. Wie schon erwähnt, waren nach Potosí die Gruben von Porco die bedeutendsten. Im Departement Chuquisaca finden sich ferner: San Pedro de Buena Vista, Tarabuco, Paccha, in denen später auch Kupfer gewonnen wurde, Chocaya, Mallacata, mehrere Gruben bei Chayanta und Yocalle, woselbst große Salzlager (im Keupermergel der Trias-Formation) vorkommen, aus denen allein die Gruben von Potosí einen täglichen Bedarf von nahe an 2000 Centnern Salz zur Amalgamation entnahmen. In den Departements von La Paz und Oruro sind zu erwähnen: Choquepiña, Pacocava, La Cruz, La Lavera, Paria, Berenguela, Sicasica, Pacuani, La Joya, Antaquera, Colquiri und viele andere mehr. Merkwürdig ist daß viele Gänge dieser Gruben, ganz ähnlich wie die von Potosí, nicht allein in der Uebergangsformation, sondern auch im Trachyt, wenn dieser die hehende Gebirgsart ist, auftreten. Dieß zu beobachten, boten mir der bereits erwähnte Berg von Chocolimpe und die in ihn getriebenen Stollen die beste Gelegenheit. Dieser Berg, welcher nebenbei gesagt dem von Potosí ähnlich, nur kleiner ist, liegt auf der Cordillera de la Costa, auf peruanischem Gebiete, dicht an der Grenze von Bolivia, ungefähr 18 Leguas von der Küste des Stillen Oceans. In den vielen kleinen Strecken und tonnlägigen Schächten (Piques genannt), die, wie ich schon angedeutet, über den ganzen Berg vertheilt sind und über 200 an Zahl betra-

[1] Also ein massiver Silberwürfel von etwa 75′ Seitenlänge.

Digitized by Google

gen mögen, erkennt man die Uebergangsformation nicht, da sie nur im Trachyt getrieben sind. Dagegen muß sie in einem Wasserschachte und dem Stollen am südlichen Fuße des Berges angefahren sein, wie einige Rücken dunklen Thonschiefers im Haldensturze bewiesen. Denselben Thonschiefer zeigte eine Stelle auf der westlichen Seite des Berges, woselbst ein alter Indianer (der früher in dieser Grube gearbeitet hatte), einen verfallenen Pique aufdeckte, in welchem ein mächtiger Gang von Bleiglanz, Bournonit, Kupferkies und schwarzer Zinkblende anstand; Liegendes und Hangendes war Thonschiefer, welcher, da er nicht zu Tage trat, vom Trachyt überflossen und eingehüllt sein mußte. Diese Erze scheinen jedoch wenig oder gar nicht gewonnen zu sein, da die Waschrückstände (relaves) durchweg von dem lichten Ansehen des Trachytes waren. Dagegen müssen große Mengen von Dürrerzen, die im Trachyt aufsetzen, verarbeitet sein, wie man an den Halden sehen konnte, und zwar wurden diese Erze amalgamirt. Hier sowohl wie in dem nahen Parinacota, wo früher eine Aufbereitungsanstalt stand, waschen die Indianer bis auf den heutigen Tag noch Quecksilber aus den Sümpfen und Pochrinnen.

Diese Grube wurde bis Mitte der Dreißiger unseres Jahrhunderts betrieben, und ersoff dann in Folge einer Vernachlässigung der Pumpen.

Auch in der verlassenen Grube La Joya in der bolivianischen Provinz Carangas, etwa 10 Leguas von Oruro, durchsetzen die Dürrerze, welche sehr reich gewesen sein sollen, den Trachyt gangartig, während die bleischen Erze in der Uebergangsformation auftreten. Noch stehen am Fuße des Berges Mahlsteine (quimbaletas), aus deren Relave ich selbst kleine Kügelchen von goldhaltigem Silberamalgam gewaschen habe, die nur auf die Verarbeitung der Dürrerze schließen lassen. Den Grund, weßhalb diese bei weitem noch nicht gänzlich ausgebeutete Grube zum Erliegen kam, kennt man nicht genau; einige messen ihn einer Empörung der indianischen Grubenarbeiter bei, seit welcher Zeit ein Vorurtheil die Wiederaufnahme der Arbeit verhindert haben soll. Ebenso giengen mehrere der ältern Gruben ein welche noch mit Vortheil betrieben werden könnten, wenn mehr Arbeitskräfte und eine bessere Ausübung der dem Lande recht gut entsprechenden Gesetze vorhanden wären. Die meisten der angeführten Gruben sind zwar noch im Betriebe, aber mit fortwährenden Unterbrechungen durch die häufigen Revolutionen, bei denen sich die Arbeiter (besonders die Indianer) nach ihren Estancias zurückziehen und die Gruben oft monatelang ohne Betrieb bleiben.

Auffallend ist es daß, mit wenigen Ausnahmen, die reichsten Silbergruben schon vor der spanischen Eroberung von den Indianern entdeckt und gearbeitet worden sind, und daß gerade diese Gruben am längsten vorgehalten haben. Die Indianer bedienten sich damals nur der Cuñas, Keile aus der harten Legierung von 2 Theilen Kupfer und 1 Theile Zinn, da sie das Eisen noch nicht kannten. Solcher Cuñas findet man noch jetzt in den alten Grubenbauten, welche letzteren die Indianer meist verheimlichten, indem sie bei der Ankunft der Spanier die Pique- und Stollenmundlöcher mit Steinen versetzten, mit Erde bedeckten und Tolasträucher darauf pflanzten; ja es gieng dieses Verheimlichen so weit, daß sogar der Abraum und das taube Gestein nach entfernten Orten geschafft wurden, um glauben zu machen daß dort die Gruben seien. Dieß scheint sich an verschiedenen Orten der Hochebenen in der That bestätigt zu haben. Bei Callapa am Desaguadero wurde selbst in dem zerfallenen Rancho (Wohnung) eines Indianers die versteckte Oeffnung eines Pique entdeckt, dessen Abraum auch hier nicht vorhanden, sondern eine halbe Meile weiter auf dem Wege nach Totora zerstreut war. Man ist der Meinung daß alle diese Gruben nie entdeckt sein würden, wenn nicht der Sage nach eine Indianerin einem Spanier, Juan Dolmo, die ersten verrathen hätte.

Die in neuerer Zeit aufgethanen Silbergruben haben meistens nur eine kurze Existenz gehabt. Einige derselben hatten sich die Ausbeute und Verhüttung der geschwefelten Erze zum Ziele gesetzt, trafen aber selbst unter sonst ganz günstigen Bedingungen auf Schwierigkeiten, die weder durch die Probe im kleinen noch durch andere Berechnungen vorauszusehen waren. Zu diesen gehört die Grube Pilar, welche der verdienstvolle bolivianische Generalfeldmarschall Philipp Braun aus Kassel im Jahre 1859 in der Uebergangsformation des östlichen Abhanges der Cordillera von Yungas, oberhalb des Thales von Unduavi, öffnen ließ. Vier mächtige silberhaltige Bleiglanzgänge, deren Blei freilich oft mit Antimon wechselte, wurden nach allen Regeln der Wissenschaft (mit Firsten) abgebaut und das ausgehaltene Erz in einer, ungefähr $3\frac{1}{2}$ Leguas entfernt errichteten Schmelzhütte mit Holz verhüttet, welche Operationen sehr günstige Resultate lieferten. Mit der Zeit stellten sich jedoch im Transporte der Erze, welcher zuerst mit zweirädrigen Karren und Stieren, dann mit Eseln und zuletzt mit Lamas geschah, so unüberwindliche Hindernisse ein, daß die Arbeit bis auf weiteres gänzlich eingestellt werden mußte.

(Fortsetzung folgt.)

Aus den niederländischen Colonien vom Jahre 1870.

Von Dr. Friedmann.

A. Niederländisch-Ostindien.

(Schluß.)

Auch die Sagopalme liefert den Einwohnern reichliche Nahrung. Nordcelebes oder Menado zeichnet sich sowohl durch seine Fruchtbarkeit wie durch Anmuth seiner nicht allzuhoher Berge und Hügelreihen aus, zwischen welchen

Digitized by Google

zahlreiche Bäche und Flüsse, Cascaden, kleine Seen und Mineralquellen den erfreuten Wanderer begrüßen. Der Menado-Kaffee hat in neuester Zeit einen besondern Ruf in Europa erlangt, man zieht denselben dem besten Java-Kaffee vor und stellt ihn selbst der echten Mokkabohne gleich. Die Regierung unterhält dort seit mehrern Jahren ausgedehnte Kaffeegärten, doch auch die Eingebornen pflanzen den Kaffeestrauch für eigene Rechnung, und zählte man im Jahr 1869 außer den Regierungsbesitzungen auf Menado noch 6,900,000 Kaffeesträuche. Es wird in dieser Provinz auch viel Cacao, Kattun, Muskatnüsse, Sago und Gewürznelken gewonnen.

Die Heimath der Gewürznelken ist aber Amboina, welches schon im 16. Jahrhundert die europäischen Schiffe mit dem damals noch weit mehr als jetzt gesuchten Gewürze befrachtete. Seit dem 1. Januar 1864 hat die Regierung aufgehört sich den Handel mit den Gewürznellen als Monopol zuzueignen, und ist sowohl die Production als der Handel mit den Nelken vollkommen freigegeben. Man hat aber keineswegs die Beobachtung gemacht daß durch diese Freigebung des Handels die Production gestiegen sei. Im Gegentheil wird jetzt kaum die Hälfte producirt als in früherer Zeit, wo die Regierungsbeamten den ausgedehnten Anbau der Gewürznelken und Muskatbäume ermuthigten. Zum Theil ist das Sinken der Preise für die Gewürze an dieser Verminderung ihrer Cultur schuld. Wie die Ernte der Gewürze von Jahr zu Jahr abnimmt, sieht man aus der Quantität der der Regierung noch immer freiwillig gelieferten Gewürznelken von den Grundbesitzern. Es wurden eingeliefert im Jahr 1865 2325 Pikol, 1866 deren 2197, 1869 nur 1144 Pikol.

Während aber von den drei Naturreichen besonders die Pflanzenwelt die Fülle ihrer Entfaltung der Tropenzone zuwendet, und die von dort kommenden köstlichen Geschenke dem Bewohner der höheren Breiten höchst willkommen sind, da die bei ihm schief auffallenden Sonnenstrahlen unmöglich den Cacao, das Zuckerrohr, die Gewürznelke, die Muskatnuß und die schön gefiederte Palme im Freien zu produciren vermögen, bemerken wir in den anorganischen Gebilden und den in den Gebirgen und Schachten der Erde aufgehäuften Schätzen eine Gleichmäßigkeit der Vertheilung in allen Zonen unseres Planeten. Die Granite, Kalke, die Schiefer, Sandstein, die Metalle und Metallerze, auch die Basalte, Trachyte und andere vulcanische Erzeugnisse finden wir selbst in der Polarzone wie innerhalb der Tropen. Ja selbst die fossilen Reste untergegangener Pflanzen und Thiere lassen kaum eine Eintheilung nach den Breitegraden ihrer Fundstätten zu, indem selbst in den Steinkohlenlagern Spitzbergens die fossilen Reste von Tropenpflanzen gefunden wurden und der Elephant in seinen vorweltlichen Variationen in den jetzt eisigen Ebenen Nordsibiriens seine Heimath fand. Aber die Länder des indischen Archipels sind bezüglich der Producte des Mineralreiches wenigstens nicht stiefmütterlicher behandelt als andere Regionen der Erde, und wir finden reiche Zinnminen auf den Inseln Banka und Billiton, ebenso ergiebige Steinkohlengruben auf Borneo und andern Orten, Gold- und Eisenlager sowie Diamanten auf Borneo.

Auf Banka wurden in den dortigen Zinnminen in den Jahren 1866 — 1869 resp. 79,313, 70,285, 66,210 und 66,584 Pikol Zinn gewonnen. Es gibt in den dortigen Gebirgen sowohl Minen welche von Privatpersonen als auch solche welche für Rechnung der Regierung bearbeitet werden. Das gewonnene Zinn wird in Blöcken von 50 Kilos zum größten Theile nach Niederland gebracht. 7888 Arbeiter waren in den Gouvernementsminen beschäftigt, so daß für jeden Arbeiter eine Production von 7 — 8 Pikol Zinn gerechnet werden kann. Die Arbeiter sind großentheils Chinesen. Ein Pikol Zinn kommt der Regierung auf 20—22 fl zu stehen, während in Europa ungefähr der dreifache Preis im Verkaufe erzielt wird.

Der Netto-Verkaufspreis war nämlich 1868 fl. 51. 10, 1869 fl. 73. 67, 1870 fl. 68. 50. Auf der Insel Billiton waren 1869 2469 Arbeiter in den Zinnminen beschäftigt, welche 51,467 Pikol Zinnerz zu Tage förderten, aus welchem 36 166 Pikol Zinn gewonnen wurde. Aus dem Erz wurden daher 70.2 Prce. Metall gewonnen.

Die beiden Hauptkohlengruppen auf Ost-Borneo sind die Minen Oranje-Nassau und Pelarang. In den erstern arbeiteten 459 Individuen außer den 136 für den Transport sorgenden Arbeitern. Der Ertrag war genau 10,000 Tonnen Kohlen welche für die indischen Dampfschiffe verwendet wurden. Während der fünf ersten Monate von 1870 wurden 4756 Tonnen Kohlen ausgegraben. Geringer ist der Ertrag der Mine Pelarang, der fast nur den Dampfschiffen ausgeliefert wird welche die Küsten Borneo's besuchen. Im Jahr 1869 empfingen dieselben 266 Tonnen Kohlen. Man hofft aber durch Vermehrung der Arbeiter den Ertrag der Mine auf 100 Tonnen monatlich zu erhöhen. Die Privatpersonen übertragenen Minen auf West-Borneo liefern ungefähr jährlich 2000 Tonnen Kohlen.

In dem reizenden Thale Lusi (Samarang), wo die geologische Beschaffenheit des Bodens mit Wahrscheinlichkeit die Anwesenheit von Petroleumquellen vermuthen läßt, wurde eine Versuchsbohrung bei dem Dorfe Ngemba angestellt, und wurde in der That in der Tiefe von 10 Meter Erdöl und Brakwasser gefunden. Doch war die Quantität des Erdöls zu gering um für den Handel zu dienen, so daß die Bohrung in einer Tiefe von 30 Metern wieder eingestellt wurde. Mehrere Ingenieure haben bei der Regierung Vorschlage gemacht für anzustellende Bohrversuche an andern Orten, denen theilweise entsprochen wurde, ohne daß die Resultate bis jetzt veröffentlicht wurden. Eine geologische Entdeckung von nicht geringer Bedeutung ist die Entdeckung von Torfmooren in der Provinz Siak, da man bisher den Torf nur in höhern Breiten zu finden gewohnt war. Es ist indessen vom geologischen Stand-

Digitized by Google

punkt aus nicht einzusehen weßhalb die Diluvialbildungen nicht eben so gut innerhalb der Tropen vor sich gegangen sein sollen als in den gemäßigten und kalten Zonen. An verschiedenen Orten Java's wurden auch mit mehr oder weniger Glück Bohrungen nach artesischen Brunnen angestellt, und ist man bis zur Tiefe von 460 Metern gelangt allwo das Wasser eine Temperatur von 22° R. zeigte.

Zu den Monopolen der Regierung gehört auch die Gewinnung von Kochsalz aus dem Meerwasser und dessen Verkauf. Während früher an mehreren Küstenorten Java's und Madura's Salzsen angelegt waren, beschränkte sich seit 1869 die Salzgewinnung auf den Küstenort Tenara. Man fand jedoch in neuester Zeit daß in Folge der nahen Mündungen der Flüsse und deren künstlicher Erweiterung die Qualität des dort gewonnenen Salzes sich verschlimmerte, weßhalb der Beschluß gefaßt wurde diesen Ort für die Salzbereitung aufzugeben und einen andern Küstenort zu diesem Zwecke zu wählen, der jedoch noch nicht festgesetzt ist. Es wurden von diesem Orte im Jahre 1869 im ganzen 25,536 Kojang (1 Kojang = 30 Pikol = 1860 Kilos) nach verschiedenen Orten Java's und andern Küsten des Archipels versandt, für welche Quantität die Regierung eine Summe von 4,945,796 Gulden empfieng.

Wir wollen zum Schlusse dieses Abschnittes (da es aus Versehen bei der Aufzählung der Culturpflanzen Java's nicht geschehen) einige Notizen über die verdienstlichen Chinapflanzungen auf Java die, im Jahre 1850 von Haßkarl begonnen, seit jener Zeit mit Fleiß und günstigem Erfolg fortgesetzt wurden, beifügen.

Trotz der ungünstigen Witterung und der Stürme des Jahres 1869 geschah die Ausbreitung der Chinapflanzungen auf Java in großem Maßstabe. Viele Tausend Samen und Steckline wurden an verschiedene Personen im Archipel versendet, die sich bereit zeigten auf den Höhen der Gebirge neue Pflanzungen anzulegen. Von den gezüchteten Arten auf Java ist die an Alkaloiden reichste die China calisaya, welche 5—7 Procente an Chinin, Chinoidin und Cinchonin enthält. Ihr schließt sich die nach dem verdienstvollen Haßkarl genannte China Hasskarliana an, welche der Calisaya am nächsten kommt. Es folgen dann nach dem Gehalt an Alkaloiden die China succirubra und Caloptera, dann die von Miquel China officinalis (früher Ch. dubia) genannte Art, ferner die Ch. Lancifolia und Micrantha. Die an Alkaloiden arme Ch. Pahudiana wird nicht mehr neu angepflanzt, sondern nur die von früher vorhandenen Individuen gepflegt. Die Zahl der in den Jahren 1868—70 vorhandenen Chinabäumchen, von welchen mehrere Tausende in die Wälder zwischen den Waldbäumen versetzt sind und eine Höhe von 16—18 Fuß haben, ist folgende:

1868 a) in den Wäldern	467,706	741,209
1868 b) in den Pflanzbeeten	273,503	
1869 a) in den Wäldern	672,898	1,571,186
1869 b) in den Pflanzbeeten	698,288	
1870 a) in den Wäldern	870,599	1,532,148
1870 b) in den Pflanzbeeten	661,549	

Die Cinchona Calisaya ist ohne Zweifel die edelste, aber auch die empfindlichste Art der Chinabäume, indem sie leicht von Krankheit, wahrscheinlich in Folge von kleinen Insecten, befallen und in ihrer Entwicklung gehemmt wird. Am besten gedeiht auf Java die Cinchona succirubra, und ist ihre Cultur besonders empfehlenswerth. Nach den chemischen Untersuchungen zu Batavia enthalten die javanischen Rinden im ganzen etwas mehr Alkaloide als die an den Abhängen des Himalaya gewonnenen Rinden von Chinabäumen. Im Jahre 1870 wurde ungefähr eine Quantität von 1200 Kilo Rinde nach Holland geschickt und von dortigen Chemikern Chinin Cinchoninsalze aus derselben bereitet. Man hofft daß schon im Jahre 1872 der Erlös aus der verkauften Rinde die Kosten für die Pflanzungen, die indessen gering sind und sich nur auf 23,000 fl. jährlich belaufen, decken wird. In 5 Jahren, nämlich 1876, wird man vermuthlich schon alljährlich 10 000 Kilo Chinarinde, deren Preis auf 2—3 Gulden per Kilo festgesetzt ist, verkaufen können. Die javanischen Rinden kommen in den Handel unter den Namen China regia und China fusca. Die Direction der Chinapflanzungen steht in lebhaftem Verkehr mit den ähnlichen Instituten in Bengalen, Neucaledonien, Algier und den Fidschi-Inseln. Die geringste Höhe unter den Chinapflanzungen auf Java hat jene von Lembang im Gebirge von Tankuan prahu (1251 Meter), während die Pflanzung von Wonobjampi im Ajanggebirge am höchsten (2219 Meter) über dem Meere gelegen ist. [1]

5. Finanzen. — Abrechnungen des Mutterlandes mit der Colonie. — Handel. — Schiffahrt.

Die Besitzungen im ostindischen Archipel bilden seit langer Zeit den Nothanker an welchem das Schiff der niederländischen Finanzen sich festhält, und ihre Finanzen, d. i. der Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben, welcher sich fast ausschließlich bezüglich der Insel Java herausstellt, waren es auch schon öfters welche aus finan-

[1] Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns die schon früher in einem medicinischen Journal (Deutsche Klinik) geäußerte Bemerkung zu wiederholen daß unseres Erachtens die Hochebenen und Abhänge des Libanon sich vortrefflich zur Anlegung von Chinapflanzungen eignen würden. Bei der geographischen Breite jenes Landes würde schon die Höhe von 2500 Fuß oder 825 Meter hinreichen um eine solche mittlere Jahrestemperatur zu finden, welche der Entwicklung der Cinchona-Arten am günstigsten ist. Da nun eine große Zahl von Reisenden, darunter viele Naturforscher, alljährlich Palästina durchziehen, so könnte mancher sich einen ruhmreichen Namen in der Geschichte der Acclimatisation fremder Gewächse und in der Pflanzengeographie erwerben, wenn er die Anregung oder selbst die Ausführung der Chinapflanzungen in jenen Gebirgsgegenden übernehmen würde. Die Erlaubniß hiezu könnte wahrscheinlich ohne große Schwierigkeiten von den dortigen Behörden erlangt werden, die vielleicht das Unternehmen kräftig unterstützen, sowie das Terrain hiezu wahrscheinlich als fast herrenlos unentgeltlich erlangt werden könnte.

Digitized by Google

ziellen Verlegenheiten des Mutterlandes helfen mußten. Das letztere steht in beständiger Rechnung mit den Colonien in Asien, doch verhält es sich hiemit ungefähr wie mit der Buchführung und den Beziehungen in welchen ein an der Hochschule studierender Jüngling mit seinem Vater steht. Der letztere muß am Ende immer bezahlen, und nie kommt ein Saldo zum Vortheile desselben heraus. Zwar werden die Mehreinnahmen bei den in Niederland stattfindenden Verkäufen ostindischer Producte über die Ausgaben für dieselben der Colonie zu Gute geschrieben; aber der in Ostindien sich herausstellende Ueberschuß der Einnahmen wird, wie es in den Originalberichten heißt: „Aan s'Kyks schatkist als bydrage aan de Rykscmiddelen ten laste der indische dienst uitgekeerd.“ Im Jahre 1869 wurde ein solcher „Beitrag“ von 10,771,359 fl. der Reichscasse übermittelt. Denn im vorausgegangenen Jahre 1868 waren

die Einnahmen für Indien in Niederland .	58,832,097 fl.,
die Einnahmen in Indien selbst betrugen .	61,617,674 „
	120,449,771 fl.
Die Ausgaben in Niederland für die Colonie betrugen	21,026,234 fl.
Ausgaben in Indien	88,117,668 „
	109,143,902 fl.
Ueberschuß	11,305,869 fl.

Der Ueberschuß vom Jahre 1868 wanderte daher bald darauf in die Cassen des Mutterlandes. Diese Procedur wiederholt sich in jedem Jahre. Außerdem werden der indischen Casse zur Last gelegt die Kosten für die in Indien stationirten niederländischen Schiffe vom Tage ihrer Ankunft auf der Rhede bis zu ihrer Zurückkunft in Holland; ferner die Kosten für Werbung und Transportirung der für die indische Armee bestimmten Truppen; dann die Kosten für die in Niederland zur Erziehung und Bildung indischer Officiere, Aerzte und Beamten bestehenden Institute, sowie die nach Indien gebrachten Instrumente, Maschinen, Waffen ꝛc. von der Colonie bezahlt werden müssen. Endlich wird auch der Ueberschuß der Ausgaben für die westindischen Besitzungen und für die bis jetzt besetzten Colonien an der afrikanischen Küste den ostindischen Ländern zur Last gelegt. Der indirecte Nutzen des Mutterlandes aus den ostindischen Ländern besteht vorzüglich in den Gewinnsten der Handelsgesellschaft, welche die Gelder für den Ankauf der Producte in Indien vorstreckt und von dem Nettogewinn 10 Procent erhält; dann in den Erwerbungen der Kaufleute, Schiffsbauer, Schiffscapitäne, Steuerleute und Matrosen, sowie zahlreicher Handwerker und der nach Indien ziehenden Beamten, Officiere, Kaufleute ꝛc. Für die Befrachtung der aus Indien zurückkehrenden Schiffe wird von der Colonie 70—90 fl. per Last entrichtet, und stellt sich die Zahl der Lasten, mit welchen die Schiffe befrachtet werden, auf ungefähr 36,000 jährlich heraus.

Zu den Einnahmen in Indien werden gerechnet die in Form von Steuern, Zöllen und anderen Abgaben bestehenden Zahlungen der Bevölkerung, welche theils an Privatpersonen, besonders Chinesen, in Pacht gegeben, oder von den Regierungsbeamten selbst gesammelt werden. Zu den ersteren gehört vorzüglich die Pacht der Abgaben für die Opium-Einfuhr und den Verkauf desselben. Von dem Princip ausgehend den Gebrauch dieses berauschenden und betäubenden Mittels soviel als möglich zu beschränken, hat die Regierung im Jahre 1861 einen ungemein hohen Einfuhrzoll auf das Opium gesetzt. Aber die Folge davon war daß der Schmuggelhandel hiedurch nur um so kühner betrieben wurde, was den schlauen Chinesen um so leichter war als der Umfang dieser Waare sehr gering ist und eine beträchtliche Quantität in einer kleinen Schaluppe aufbewahrt werden kann, mit welcher man an einsamen Orten der Meeresküste ans Land fährt. Deßhalb kam man in neuester Zeit von der hohen Verzollung des Opiums zurück „um keinen Anlaß zum Schmuggel zu geben, wobei die Bevölkerung mit den Pächtern gegen das Interesse der Regierung sich verbindet.“ [1]

Die Gesammtabgaben für die Einfuhr und den Gebrauch von Opium auf Java und dem übrigen Archipel vertheilten sich in folgender Weise:

für Java und Madura 1869	9,620,780 fl.
„ den übrigen Archipel. .	1,011,940 „
	10,632,700 fl.
für Java und Madura 1870	9,440,640 fl.
„ den übrigen Archipel . .	1,138,877 „
	10,579,517 fl.

Die übrigen in Pacht gegebenen Abgaben betrugen im Jahre 1869 2,160,259 fl, im Jahre 1870 2,305,992 fl. Die nicht in Pacht gegebenen Abgaben (Eingangs- und Ausgangszölle, Entrepot-Rechte ꝛc.) ergaben einen Ertrag im Jahre 1869 von 5,847,577 fl. Die angeführten Einnahmen der Regierung, zu welchen noch eine Reihe anderer von geringerer Größe, sowie die bereits früher erwähnte Grundsteuer von mehr als 12 Millionen kommen, vollenden, in Verbindung mit dem von den in Niederland verkauften Colonial-Producten erzielten Gewinn, die oben genannte Gesammtsumme der Einnahmen in den Jahren 1869 und 1870.

[1] Manche Schriftsteller, besonders Engländer, aber auch leider Deutsche, welche früher in holländischen Diensten standen und auf eine nicht sonderlich ehrenvolle Weise denselben verließen, lassen es sich angelegen sein die Handlungen der niederländischen Regierung herabzuwürdigen, und insbesondere auch die angebliche Begünstigung der Opiumberauschung zu tadeln. Aber die Regierung trägt in der That an einem Mißbrauch und übler Gewohnheit keine Schuld welche in ganz Asien verbreitet ist, und deren Aufhebung, wie es scheint, mit unüberwindlichen Hindernissen zu kämpfen hat. Wäre jemals die Regierung so thöricht auf den allerdings bedeutenden Ertrag des Consums von Opium zu verzichten, so würde das Uebel ganz sicher weit größere Dimensionen annehmen, da durch das Wohlfeilerwerden des Opiums sein Gebrauch sich in enormer Weise vermehren würde.

Digitized by Google

Die Resultate der im Jahre 1869 in Niederland verkauften Producte des ostindischen Archipels waren folgende:

	Quantität: Pikol	Verkaufssumme: fl.	per Pikol Netto fl.
Kaffee	724,896	28,221,414	38. 76
Zucker	744,617	11,580,767	15. 52
Zinn (Banka)	58,590	5,181,580	90. 23
Muscatnüsse	2825	252,578	92. 45
Muscatblüthe	877	160,269	182. 68
Gewürznelken	1617	27,668	7. 11
Zinn (Billiton)	988	88,843	89. 86
	1,534,640	45,513,139	

Demnach betrug der Gewinn für den Kaffee allein schon 15½ Millionen Gulden, da der Pikol dieses Products, wie oben schon angeführt wurde, der Regierung nur auf fl. 14. 29 zu stehen kam. Geringer ist der Gewinn welcher beim Verkauf des Zuckers erzielt wird, unbedeutend, bisweilen selbst mit Verlust, beim Indigo, den Gewürznelken und Muscatnüssen, weßhalb die Regierung auch das Monopol für diese Artikel aufgegeben hat. Bedeutend aber ist der Gewinn beim Verkaufe des Zinns, und beläuft sich derselbe beim Banka-Zinn allein auf mehr als vier Millionen.

Was die Bewegung des Handels und der Schifffahrt im indischen Archipel betrifft, so gehen die Nachrichten hierüber, nämlich über die Zahl der angekommenen und abgereisten Schiffe, der Größe und Art ihrer Betrachtung, über den Werth, die Art und die Menge der eingeführten und ausgeführten Waaren nur bis zum 1. Januar 1869. Deßhalb wollen wir über diese Punkte die Zustände vom Jahre, 1868 anführen.

Von Privatpersonen wurden in den Archipel aus Niederland eingeführt an Kaufmannsgütern für	18,902,955 fl.
Von den asiatischen Küsten für . . .	12,219,928 „
Von anderen Ländern für	11,151,778 „
Für Rechnung der Regierung aus verschiedenen Ländern	4,008,063 „
An Münze	1,520,497 „
	47,803,221 fl.
Außerdem an Münze durch die Regierung .	12,151,220 „
	59,954,441 fl.
Die Ausfuhr betrug von Privatpersonen:	
nach Niederland	40,208,967 fl.
„ den asiatischen Küsten . . .	14,131,894 „
Münze	3,011,619 „
Durch die Regierung:	
Waaren	41,245,654 „
Münze	2,140,702 „
	100,738,836 fl.

Die Einfuhr von Privatpersonen bestand vorzüglich in Leinwand, Eßwaaren, Weinen, Eisenwerk und Maschinerien. Es wurden nämlich eingeführt an

Leinwand für	14,586,900 fl.
Eßwaaren für	2,709,100 „
Wein und anderen Getränken für	2,227,800 „
Eisenwerk	601,400 „

Es kamen Schiffe an den Küsten des Archipels an unter niederländischer Flagge 3011 mit 164,105 Lasten, unter fremder Flagge 209 mit 54,555 Lasten.

Außer Niederland betheiligt sich England unter allen Ländern am meisten an dem Handel mit dem indischen Archipel. Die Einfuhr aus England betrug 7,640,664 fl., die Ausfuhr nach England vom Archipel aber repräsentirte nur die Summe von 722,375 fl. England erntet demnach von den niederländischen Colonien einen bedeutenden Nutzen, und hat keine Ursache sich über die niederländische Regierung zu beklagen, ihr den Besitz ihrer Colonien zu mißgönnen, oder gar sie ihr streitig zu machen.

Im Grödner Thal.

Die Landschaft von Gardena verbindet seltene Bergformen und Thalbildungen, weißgestrichene Häuser und graue Burgen zu einem farbenschönen Bilde, dessen Anschauung jedem Alpenfreunde hohe Befriedigung gewährt. Grüne Hügel, Wald- und Wiesengebreiten erfreuen das Auge, Dolomitfelsen von bizarrer Gestaltung und riesenhafter Größe verwirren den Sinn und ein fremdartiger Volksstamm mit eigenthümlicher Sprache und ausgebildeter Kunstindustrie belebt die Flur des abgeschiedenen, von der Mündung bei Waidbruck bis zum Felsenbau von Wolkenstein und zu den Pässen nach Enneberg und Fassa reichenden Thals. Auf dem Fußwege von Kastelruz verschwinden allmählich die Zacken des Schlern, während die Geislerspitze über die fahlen Gelände des Aschglerberges herübergrüßt; wo sich der Steig von der Höhe des Panidersberges in Schlangenwindungen niedersenkt, erscheint, wie in einer geöffneten Muschel, St. Ulrich neben dem silberfarbenen Fluß im Thalgrund ausgebreitet, drüben vom Walthang des Raschötz, hüben von den Abstürzen der Seiser-Alp begrenzt.

Auch heute grollte der Schlern. Nebel verhüllten die Thalschlucht von Pufels, diese Musterkarte südtirolischer Sedimentgebilde; furchtbare Donnerschläge erschütterten die Felsengebirge. Vor der Thür eines Bauerhauses erblickte ich die erste Grödnerin — eine hohe, gedrungene Gestalt, mit bleichem Gesicht, hellbraunem Auge und prachtvollem dunklen Haar, in einfacher, sauberer Kleidung — die mit freundlichem Lächeln meinen Gruß, mit verlegenem Schweigen meine Anrede erwiederte, weil sie kein deutsches Wort verstand. Da sich schon über der Raschötzalpe dunkles Gewölk kräuselte, Blitz und Donner immer schneller aufeinander folgte, so mußte ich dem Vergnügen entsagen die Blume von Ortisei länger zu betrachten, konnte dagegen um so ungestörter aus den Fenstern des blaugemalten

Digitized by Google

Eckzimmers im „Rößlein“ den Ausbruch des Gewitters beobachten. Unheimliche Wolkenmassen umzogen den Scheitel des Langkofel, über dem Mesulus lagerten Nebelgebilde in düsterer Pracht; der Schleier des Raschötz sank tiefer und tiefer, und nach tagelanger erstickender Sonnengluth rann kühlender Regen auf Wälder und Felder herab.

Eine Durchsicht des Büchleins das der Pfarrer von St. Ulrich über Gröden verfaßt und die Unterhaltung mit zwei Officieren des österreichischen Generalstabes kürzte die Abendstunden. Indem sie mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit mir ihre Mappen öffneten und die Höhenangaben von verschiedenen Punkten der Umgegend zur Verfügung stellten, bewährten sie zugleich ihre ritterliche Gesinnung gegen den friedlichen Preußen durch Wort und That.

Ob es der wissenschaftlichen Forschung jemals gelingen wird die fremdartigen Bestandtheile des grödnerischen Idioms und die Denkmäler einer unbekannten Vorzeit mit Sicherheit auf die Urbewohner des rhätischen Alpenlandes zurückzuführen, den Streit, ob Kelten, ob Etrusker, endgültig zu entscheiden? Gegenwärtig ist das Krautwälsch in Gröden, dem benachbarten Gader- und Enneberger Thal auf mündliche Ueberlieferung beschränkt; der deutsche und italienische Text der Schulbücher wird beim Unterricht in die heimische Mundart übersetzt, dann und wann eine Predigt in der beliebten Nationalsprache abgehalten: die weitere Pflege bleibt der Uebung des Hauses anheimgegeben.

Die Bevölkerung von Gröden — beiläufig 1300 Seelen in den Orten Runggadisch, Pufels, Ueberwasser, St. Ulrich, St. Christina und Wolkenstein — beschäftigt sich vorzugsweise mit dem Schnitzen von Holzwaaren, Crucifixen und Heiligenfiguren, die in stetig wachsender Menge durch die ganze Welt versandt werden, ohne daß der künstlerische Werth dieser Erzeugnisse die Leistungen der Schnitzereien in München und Berchtesgaden' erreichte. Armuth der Gemeinden, Eigennutz der Verleger, welche die Waaren von den Schnitzern zum Betriebe des Großhandels kaufen, und Mangel an Zirbelholz haben die Fortbildung dieser schönen Hausindustrie bisher zurückgehalten. Zwar ist von der Landesregierung neuerdings ein Jahresbeitrag von fünfhundert Gulden zur Errichtung und Unterhaltung einer Schnitzschule in St. Ulrich bewilligt worden; allein im Orte selbst scheint niemand die Hand zur Verwirklichung dieses Unternehmens bieten zu wollen, so daß die Gröbner noch immer des wichtigsten Bildungsmittels entbehren, nach wie vor auf mechanische Uebung der Hand angewiesen bleiben. Durch Beschränkung auf gleichartige Gegenstände haben es die meisten Schnitzer allerdings zu einer staunenswerthen Fertigkeit gebracht; sie vermögen ohne Vorbild ein Holzstück binnen wenigen Minuten zu einem Lamm oder Pudel umzugestalten, von denen das Duzend mit zwölf bis zwanzig Kreuzern bezahlt wird; aber diese Fabrikarbeit trägt auch Jahr aus Jahr ein dieselben fehlerhaften Züge, und die mechanische Beschäftigung ist für die kunstvollere Ausbildung der Technik wirkungslos geblieben.

Der Ursprung der Holzschnitzerei reicht ins siebenzehnte Jahrhundert zurück, da die Apostelfiguren welche Melchior Kunggaldier 1744 für die Kirche von Kastelrut geschnitzt, nicht mehr der ersten Stufe des Kunstbetriebes angehören, und Dominic Winazer bereits 1682 den Hochaltar von St. Antoni mit den Statuen der Heiligen Ruprecht und Ulrich geschmückt hat.

Die Bewohner entfalten bei mangelhafter Schulbildung großes Geschick für Mechanik und Handel, sind arbeitsam, höflich, durch Aufrichtigkeit und kirchlich frommen Sinn von den Romanen vortheilhaft unterschieden, von nationalem Vorurtheil befangen, und zum Holzdiebstahl geneigt, den sie für keine Sünde halten; jedes Jahr sollen gegen hundert Gröbner und Gröbnerinnen als Hausirer ins Ausland ziehen, und theilweise in der Fremde bleiben, weßhalb die Bevölkerungsziffer in diesem Jahrhundert eher ab- als zugenommen hat. — Die Thalsohle wird von dem Gröbner-Bach, dessen Quellen auf der Alpe Ferrara und auf der Seiser Alp entspringen, bisweilen überfluthet, St. Ulrich von dem Dischinghach durchzogen, der von der Raschötzalpe niederrinnt, und sich durch den Porphyr und die Schichten des Gröbner Sandsteins ein tiefes Rinnsal ausgeschnitten hat. Während der Getreidebau nur zwei Drittel des Bedarfes deckt, wird die Viehzucht in großartigem Maßstabe betrieben — St. Ulrich hat durch Ankauf einen Theil der Seiser Alp erworben, St. Jacob und Wolkenstein besitzen eigene Alpen; das Armenwesen ist in dem erstgenannten Orte durch Stiftungen vortrefflich geordnet, in Wolkenstein und St Christian hat der Fleiß der Einwohner nicht die Bettelei zu verdrängen vermocht!

Am folgenden Morgen hoben sich die Nebel; Sonnenstrahlen blitzten durch zerrissenes Gewölk, Schattenstreifen flogen über Wiesen und Felder: nur die Häupter der Bergriesen blieben in eintönigen Grau gehüllt. Mein erster Gang führte mich zu dem soliden, von Sandsteinquadern aufgeführten Hause des Hrn. J. B. Burger, eines Mannes der sich um die Hebung der Industrie von St. Ulrich namhafte Verdienste erworben hat, und dessen Niederlage von Schnitzwaaren den gesammten Umfang der Gröbner Kunst in übersichtlicher Anordnung veranschaulicht.

Mit zuvorkommender Bereitwilligkeit ward mir die Erlaubniß zur Besichtigung der Vorräthe ertheilt; mit den sinnigen Worten: „Lassen Sie uns von unten beginnen und nach oben aufsteigen“ — der Stufengang jedes strebenden Menschen — ward ich von dem Factor in das Kellergewölbe geführt, an dessen Wänden Pakete in grauer Papierhülle mit bemalten Schnitzfiguren aufgestapelt lagen, während Pferde von verschiedener Farbe und Race den breiten Ladentisch im Mittelraum bedeckten. Weiß- und Grauschimmel von fünfzehn Zoll Länge mit rothen Decken und glänzend schwarzen Hufen, in einzelnen Theilen nicht ohne naturgemäße Bildung, bringen beim Einzelverkauf zu einem Gulden dem Verleger durchschnittlich zwanzig Procent Gewinn; der Schnitzer ist mit 70 bis 80 Kreuzer für

Digitized by Google

Holz und Farbematerial, für Schnitzen und Fassen — Bemalen — zufriedengestellt. Die Schiebladen des Tisches bargen Glieder- und Hampelmänner, Puppen, Thiere, Fruchtschalen, Spiegelrahmen, Alpenhütten als Schmuckbehälter, Kästen, Bestecke, Kähne, Cigarrenspitzen, Türken und Zillerthalerinnen, den heiligen Antonius, im Werth von 1 fl. 50 kr., zwischen fahrenden Tänzerinnen, Bettler und Capuziner, Reiter und Karrenzieher in mannichfachen Abstufungen der Größe und Güte von Zirbel-, Nußbaum- oder Lindenholz; daneben eine Sammlung von Musterstücken aus deutschen Schnitzanstalten und heimischen Werkstätten: Pferde, Hunde, Bären, Gemsen, Ziegen, Schafe, Rinder, Katzen, Hühner und andere Thiere, bestimmt den Formensinn der angehenden Künstler zu veredeln.

Auf dem Mittelgang des zweiten Geschosses stand eine Sammlung von Statuen, unter denen die Figur des Heilandes von Ferdinand Demetz, die Gruppe der vier Jahreszeiten, Jesus und Maria, der heilige Joseph, Christus im Grabe — von Johann Baptista Kostner — sorgfältige Behandlung ließen; feinere Durchbildung der Gestalten und edleren Ausdruck der Gesichter zeigte eine heilige Familie, die Vincent Kostner in Marmor ausgeführt. Das Nebenzimmer ist ein Schmuckkasten werthvoller Gegenstände, die hier in Glasschränken oder auf Tischen und Gestellen aneinander gereiht zu Schau stehen. Unter den Prachtstücken dieses Lagers verdient das Abendmahl nach Leonardo da Vinci von Peter Noder, der seine Heimath mit München vertauscht hat, rühmliche Erwähnung. Die Nachbildung des schönen Werks vereint Sorgfalt und Treue, die Haltung und Gruppirung der Figuren ist wie im Original frei und ungezwungen, die Technik bis auf die Falten und Brüche des Tafeltuches von wunderbarer Feinheit, und in dem geistvollen Ausdruck der lebensvollen Köpfe spiegelt sich die hohe Begabung eines Künstlers der seine heimischen Genossen bedeutsam überragt. Sinnig ausgeführt ist eine Tiroler Familie von dem verstorbenen Kungalbier; die Statue Theodorichs des Großen am Maximiliani-Denkmal zu Innsbruck von Peter Holzknecht im kleinen Maßstab mit geschickter Hand nachgebildet. Kelche und Pocale, Dintenfässer, Nadelbüchsen, Theebretter, Alpenhütten, Aschbecher, Thierstücke, Nachbildungen der ausgegrabenen Alterthümer, Aufsätze, Heilige und Madonnen geben neben tausend andern von seinen Holzarten geschnitzten Stücken einen Ueberblick von den Leistungen der Grödner Industrie.

Gröbere Waaren, duzend- und hundertweise zusammengepackt, oder in Haufen übereinander geschichtet, erfüllen die obern Räume des Hauses bis unter das Dach. Diese massenhaften Vorräthe von Thieren und Vögeln, deren Gattungen und Arten auch der kundige Führer nicht zu bestimmen wagte, von Gliedermännern und Puppen, zum Theil von Fichtenholz, wurden mir als beliebte Handelsartikel bezeichnet, weil sie bei großer Billigkeit im Auslande leichten Absatz finden und dem Verleger mäßigen Gewinn bringen, ohne dem Schnitzer mehr als einen kümmerlichen Tagelohn für seine mühevolle Arbeit einzutragen; hier lagerten die Schafe und Pudel, von denen das halbe Tausend — eine stattliche Herde — fünf bis sechs Gulden gekostet, diese mechanischen, für den großen Markt berechneten Handarbeiten, an denen das Talent manches strebenden Mannes zu Grunde gegangen ist, als stumme Zeugen von der gedrückten Lage und bittern Noth ihrer Urheber.

Hr. Burger ist gewandter Kaufmann und Förderer der Kunst. Wie er seinen ausgedehnten Briefwechsel nach England und Amerika, nach Italien, Frankreich und Spanien eigenhändig führt und die Verbindungen mit seinen Abnehmern durch gewinnende Formen zu befestigen sucht, so bekundet er auch ein Herz für die Zustände seiner Arbeiter, empfänglichen Sinn für die ideale Bedeutung der Kunst und strebt über den alltäglichen Betrieb des Geschäfts hinaus nach höheren Zielen, obwohl seine dankenswerthen Bemühungen nicht einmal die Anerkennung seiner Mitbürger gefunden haben. Auch in St. Ulrich besteht zwischen den Verlegern ein neidischer Wetteifer, dessen traurige Erfolge in der Herabdrückung der Verkaufspreise und Verschlechterung der Waaren sichtbar geworden sind. Denn das Wachsthum des Exports, der sich von 7208 Zollcentner 1864 binnen sechs Jahren auf 8538 Centner gehoben hat, bedeutet weniger die Blüthe als den Verfall der Industrie. In der steigenden Ziffer verräth sich nur die Zunahme jener Erzeugnisse deren Anfertigung den Schnitzern wenig mehr als die Fristung ihres Lebens sichert.

„Man hat mich von der Leitung der Gemeindeangelegenheiten zurückgeschoben und mir dadurch die Möglichkeit benommen für die Errichtung einer Schnitzschule thätig mitzuwirken. Die Zeichenschule des Orts scheint auf die Technik der Schnitzerei keinen bemerkbaren Einfluß zu üben, da sonst der Unterricht regere Theilnahme finden würde. Dem Mangel gründlicher Vorbildung unserer Arbeiter habe ich durch Beschaffung von Musterstücken abzuhelfen gesucht; daß ich aber diese Vorbilder nicht allgemeiner Benutzung preisgebe und talentvolle Schnitzer durch Abnahme gelungener Werke unterstütze, hat mir den Haß meiner Concurrenten eingetragen." Diese Bemerkungen des Hrn. Burger lassen erkennen daß die Hebung der Grödner Industrie nicht bloß durch sachliche Hindernisse, sondern auch durch persönliche Gegenstrebungen zurückgehalten wird.

Mein Ausflug nach Gröden fiel in die Erntezeit. Die Schnitzer hatten ihre Instrumente mit Rechen und Sense vertauscht, waren aus der Werkstatt auf die Wiesen der Seiser Alp und in die Getreidefelder des Thals gezogen; unter den wenigen Künstlern welche das ganze Jahr hindurch arbeiten, wurden mir Kostner und Demetz — an der rechten Uferhalde des Dirschingbachs — genannt. Auf vielzackigem, von Steinmauern eingefaßten Fahrwege stieg ich zu dem stattlichen Bauernhause hinan, in dessen erstem

Digitized by Google

Stock Ferdinand Demetz sein Atelier eingerichtet hat, gelangte über die Außenstiege in einen Corridor, der die Wohn- und Schlafzimmer von Küche und Werkstatt trennt, und fand den jungen Meister vor einer modellirten Gypsfigur, in der Ausbesserung kleiner Schäden begriffen. Die Schnitzinstrumente ruhten. Das dunkle Haar und blitzende Auge, die Haltung, Bewegung und Sprache des Mannes verrieth den Künstler; seine Gattin, eine echte Grödnerin, blühend frisch, mit braunen, hellleuchtenden Augen hatte das glänzende, sorgsam geflochtene Haar nach Landessitte mit Kamm und Pfeil geschmückt.

In wenigen Worten zeichnete Demetz seinen Bildungsgang: „Nachdem ich in der Akademie zu München eine Zeitlang modellirt und geschnitzt hatte, war ich drei Jahre lang in der Mayer'schen Kunstanstalt unter Professor Knabl's Leitung im Schnitzen von Heiligenfiguren thätig, und kehrte dann nach meiner Heimath zurück, um hier mein Glück zu begründen. Durch directe Verbindung mit auswärtigen Kunden hoffe ich größere Vortheile zu erringen als mir aus der Lieferung für hiesige Verleger erwachsen würden. Morgen beabsichtige ich mit der Rohrarbeit einer lebensgroßen Heiligenfigur zu beginnen, die für ein Straßburger Handelshaus bestimmt ist und meinen Erzeugnissen, wenn sie Beifall findet, vielleicht den französischen Markt erschließen dürfte. Wenn Sie mich noch einmal in meiner Werkstatt aufsuchen wollen, so werden Sie finden wie mühsam es ist aus groben Zirben feine Heilige zu schaffen; heute kann ich Ihnen nur meine Holzvorräthe zeigen."

Vor dem Gärtchen des Hauses lagen neun Arvenstämme, mit rissiger Borke bekleidet, jeder von achtzehn Fuß Länge und verschiedener Stärke, die aus dem Walde von St. Peter stammten und deren Kaufpreis mit Anfuhr auf neunzig Gulden berechnet wurde. „Dieser Schatz" — erläuterte der Besitzer — „reicht für zwei bis drei Jahre aus, wenn ich ihn zu großen, sorgfältig ausgeführten Figuren verwende. Der Mangel des Holzes ist in St. Ulrich weniger fühlbar als in den weiter entlegenen Ortschaften St. Christina und Wolkenstein. Dort wird schon vielfach Fichtenholz verwandt, dessen gröbere Textur dem Schnitzmesser erhebliche Schwierigkeiten bereitet: hier sind die Wälder bis auf wenige zerstreute Zirben der Raschöhalpe und der Südhalde zwar ebenfalls erschöpft, und da sie zugleich als Weidegrund für verschiedene Gemeinden dienen, zur Anlage künstlicher Pflanzungen nicht geeignet; aber die Privatforsten von Layen und St. Peter und der kaiserliche Schwarzwald im Villnöß enthalten noch ansehnliche Arvenbestände, aus denen wir zu mäßigen, nur durch die kostspielige Anfuhr vertheuerten Preisen unsern Bedarf beziehen können. Daß wir dieß werthvolle Material nicht zu Spielsachen, Puppen und Pudeln verwenden können, bedarf im Hinblick auf die Spottpreise der Handelsartikel keine weitläufige Begründung. Wenn die armen Schnitzer sich das Holz nicht halb umsonst zu verschaffen wüßten, so würden sie die Arbeit einzustellen genöthigt sein."

(Schluß folgt.)

Salzhagel am St. Gothard.

Daß zeitweise durch Orcane Sand aus Afrika bis nach Italien, Frankreich und den Canarien geführt wird, ist schon in frühern Jahrgängen des „Auslands" näher besprochen worden; aber ein in der Schweiz niedergefallener Salzhagel ist wohl ein noch nicht dagewesenes Phänomen. Darüber bringt die Züricher Vierteljahrsschrift XV. 4. eine Nachricht von dem Professor A. Kenngott an der Universität zu Zürich. Derselbe erhielt durch Fürsprech A. Müller in Airolo einen Brief vom 18. Sept. 1870 folgenden Inhalts: Als Fourgon-Conducteur Pedrina am 20. August ungefähr um 11 Uhr Vormittags, mit dem Fourgon von Flüeln kommend, die Lucendro-Brücke erreichte, überfiel ihn ein starkes Hagelwetter. Als derselbe die Hagelsteine untersuchte, fand er harte Stücke von salzigem Geschmack. Eigentlicher Hagel (Eis) war nicht darunter. Später eingelaufenen Nachrichten zufolge dauerte der Salzhagel etwa fünf Minuten lang von der Lucendro-Brücke zum Lucendrokehr, der Hagel fiel strichweise.

Die dem Schreiben von Müller an Kenngott beigelegten Stücke — von welchen das größte drei Viertel Gramm wiegt — sind Chlornatrium, also Kochsalz, wie es in Nordafrika als sogenanntes Steppensalz vorkommt. Es sind hexaedrische Krystalle von weißer Farbe, oder Fragmente solcher. Sie zeigen theils scharfe, theils abgerundete Ecken und Kanten, auch treppenförmige Bildung. Kein Krystall war rundum ausgebildet, man sah vielmehr deutlich daß die Krystalle ursprünglich aufgewachsen waren. Fremde Mineraltheile waren nicht zu beobachten, welches auch nicht zu erwarten stand bei einem Product welches ursprünglich als ein lockerer Ueberzug den Boden bedeckt hatte, und so leicht durch einen starken Sturm aufgehoben und fortgeführt werden konnte.

Aus älterer Literatur führen wir bei dieser Gelegenheit an daß Professor Eversmann in Kasan einst wirkliche Hagelkörner beobachtet hat, in welchen in jedem derselben ein Schwefelkies-Krystall eingeschlossen war. Diese Erscheinung ist merkwürdig genug. Die kleinen Schwefelkieskrystalle, wahrscheinlich aus irgend einem Gestein ausgewittert, können nur durch einen Sturm von der Oberfläche weggeführt worden sein, und sind so in eine Hagel bildende Wolke gelangt, in welcher sie in das Hageleis eingehüllt wurden.

Digitized by Google

Das Vorkommen von Tripel in Chile.

Pissis beobachtete auf seinen Reisen daß in Chile mehrere Lagerstätten von Tripel, diesem 90 etwa 19 Procent Kieselsäure enthaltenden, erdigen Minerale existiren, welche, gleich denen von Bilin in Böhmen und von Nordafrika, fast gänzlich aus Infusorien bestehen. Diese Lagerstätten sind von sehr recentem Ursprunge und stehen mit den Schichtgesteinen der Gegend in gar keinem Zusammenhange, sondern ruhen auf quartären Ablagerungen und auf vulcanischen Gebilden von sehr jungem Alter. Das merkwürdigste und interessanteste Vorkommen ist das an den Ufern des Maule-Sees, wo das Mineral eine schwache, 15 bis 40 Centim. mächtige, zwischen Bimssteinsand liegende Schicht bildet, welche sich über einen Flächenraum von mindestens 2 Quadratkilometern verbreitet. Andere Lagerstätten von geringerer Ausdehnung finden sich in den Provinzen Valparaiso und Atakama, sowohl in der Nähe der Küste, wo sie in quartären Bildungen aufgelagert sind, als auch in den Hochthälern der Anden, aber stets in der Nähe von warmen Quellen.

Pissis beschäftigte sich längere Zeit mit Untersuchungen über die Entstehung dieser Tripellagerstätten, als ihm der Zufall zur Lösung dieses Räthsels zu Hülfe kam. Als ihm eines Tages eine mit Wasser aus einer der von ihm untersuchten heißen Quellen der Anden gefüllte Flasche, die er drei Jahre vorher aus den Anden von Coquimbo mitgebracht, in die Hände kam, bemerkte er daß sich in derselben ein gelblich weißer, ganz leichter Absatz gebildet hatte. Die mikroskopische Analyse zeigte daß derselbe aus denselben Infusorienspecies bestand welche sich im Tripel findet, und gleich diesen letztern Kieselschalen hat. Dieses Wasser dringt aus einer in einem trachitischen Gesteine vorhandenen offenen Höhlung mit heftiger Bewegung und mit einer Temperatur von 62° C. hervor; die Flasche war nach dem Füllen, um jede Berührung mit der Luft zu vermeiden, unter demselben Wasser verschlossen, und der Stopfen war sogleich mit einem starken Kautschukverbande verbunden worden, somit konnten diese Infusorien nur aus dem Wasser der heißen Quelle selbst herstammen.

Diese erste Entdeckung veranlaßte Pissis zur näheren Untersuchung mehrere anderer an derselben Quelle gesammelten Proben, zunächst einer gallertartigen, beinahe farblosen Substanz welche die Wände jener Höhlung bekleidet; dann einer grün gefärbten Masse, welche auf der Oberfläche eines durch den Zusammenfluß mehrerer Quellen gebildeten kleinen Sees schwimmt; drittens endlich einer Art von Torf, welcher den Boden und die Ufer ränder dieses Sees bildet. Die gallertartige Substanz enthielt eine große Menge von Infusorien, welche mit der den oben erwähnten gelblichweißen Absatz bildenden Species gleich waren; die grüne Substanz enthielt dieselben Infusorien, außerdem noch Conferven, deren Masse über die der Infusorien vorherrschte. Da dieser „Torf“ in Folge seiner Undurchsichtigkeit nichts unterscheiden ließ, so wurde eine Probe derselben in einem Platinschälchen eingeäschert, wobei etwa 8 Proc. einer braunen Substanz zurückblieben, in der sich Infusorien und eine geringe Menge zarter, von Conferven herrührender Fäden deutlich unterscheiden ließ, und die, mit Chlorwasserstoff-Säure behandelt, etwas Eisen- und Manganoxyd an letztere abgab. Nach dem Trocknen erschien diese Substanz mit dem Tripel von den andern chilenischen Fundorten durchaus identisch.

Wenn demnach der kohlige Theil dieses Torfes, sowie sein Eisen- und Mangangehalt in Folge irgend einer Ursache verschwand, so würde man hier offenbar eine ganz ähnliche Ablagerung haben wie an den bereits genannten andern Localitäten. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist hier der Humus nicht durch eine rasche Verbrennung beseitigt, sondern ist vielmehr in Folge einer langsam wirkenden Thätigkeit, welche ihn in Kohlensäure überführte, verschwunden. Denn die chilenischen Tripel sind in Aetzkali vollkommen löslich, was bei geglühter Kieselsäure nicht der Fall sein würde. Pissis untersuchte diese Substanzen mit Natronkalk; sie gaben sämmtlich Ammoniak, was ihn zu der Annahme veranlaßt daß die in andern Thermalquellen vorkommende, und als „Bar·gin“ bezeichnete Substanz schließlich nichts anderes sein dürfte als Infusorien, welche, wie sich aus den im Vorstehenden mitgetheilten Beobachtungen ergibt, bei einer über 60° hinausgehenden Temperatur zu leben und sich zu entwickeln vermögen.

Es würde sicherlich von großem Interesse sein, wenn auch die europäischen Lagerstätten von Tripel nach dieser Richtung hin einer eingehenden Untersuchung unterzogen würden, durch welche sich ergründen lassen würde, ob auch sie, gleich den chilenischen, Producte heißer Quellen sind.

H. H.

Die Heilquelle Helwan bei Cairo.

In Entfernung eines fünfstündigen Eselrittes südlich von Cairo, am rechten Nilufer, auf dem sanftaufsteigenden westlichen Abhange des Mokkatan-Gebirges, und etwa eine Stunde südlich von dem Flecken El Machfara, ¾ Stunden in rechtwinkliger Entfernung vom Nile, finden wir mitten in der Wüste die warmen Quellen von Helwan nach dem am Nile liegenden Dorfe gleichen Namens benannt. Ueber tausend Jahre sind verflossen, seitdem, wie der bekannte arabische Schriftsteller Makrifi berichtet, der Chalif Assis ihn Omar ein Palais hier erbaute, Bäder und Gärten anlegte. Freilich wurde von allem dem nur noch ein in Ziegel gemauertes Bassin von 8 Metern Durchmesser kürzlich beim Fundamentiren wiedergefunden, dessen Rand mit Hausteinen eingefaßt, in welchen zierliche Arabesken eingegraben waren. Seitdem verlief die kostbare Quelle fast unbemerkt in dem Sand der Wüste, der benetzt von ihr einzelne Dattelpalmen und eine Art Binsen hervor-

Digitized by Google

bringt, von den zunächst im Nilthale wohnenden Fellahs zu Flechtwerken benutzt. Nur einzelnen Bewohnern Aegyptens war die Quelle bekannt, und von ihnen zuweilen bei den primitivsten Badevorrichtungen benutzt, bis vor einigen Jahren auf Anregung des Khedive's Dr. Reil, unser ausgezeichneter Landsmann, und ein französischer Chemiker, Gastinel, die Quelle näher untersuchten, und deren hohen Werth in balneologischer Beziehung erkannten. Die vom letztern gemachte chemische Analyse des Wassers gab untenstehende Resultate, eine neue genauere erwarten wir in Kürze von dem deutschen Chemiker Sommer in Cairo.

Nach Gastinel enthält ein Liter Wasser:

a) feste Stoffe:

salzsauren Kalk	0.188
salzsaures Magnesium	1.812
salzsaures Natron	3.200
schwefelsauren Kalk	0.240
kohlensauren Kalk	0.560
Spuren von organischen Substanzen	—

b) Gase:

Schwefelwasserstoff	0.044
Kohlensäure	0.120
Stickstoff	—

Nachdem im vorigen Jahre weitläufige Pläne für eine Badanstalt in Heluan ausgearbeitet waren, und die Fundamente zu massiven Badegebäuden schon gelegt, die Arbeiten aber wieder später unterbrochen wurden, forderte der Khedive kürzlich von neuem Dr. Reil auf Studien und Vorarbeiten zu unternehmen, um die Quelle möglichst schnell mit den Bedürfnissen einer einfachen Badeanstalt zu versehen. Derselbe, diese Vorstudien praktisch auffassend, gieng mit Zelten ausgerüstet, und mit einigen seiner Patienten an Ort und Stelle. Das Resultat, erhöht durch den wohlthätigen Einfluß der reinen Wüstenluft, war ein überraschendes, und gab ihm die Ueberzeugung daß die Quelle selbst von unmeßbarem Werthe sei für gewisse einheimische Kranke, und für die nordischen Fremden, welche in dem milden Klima Aegyptens Zuflucht und Heilung ihrer Leiden suchen. Die Krankheiten gegen welche die Wasser von Heluan mit bestem Erfolg in Form von Bädern und als Trinkcur angewandt werden können, sind dieselben welche in Europa den Gebrauch lauer oder warmer Schwefelthermen erfordern, namentlich chronische Hautkrankheiten, Rheumatismen, Scropheln, Hämorrhoiden, Leberaffectionen, Frauenkrankheiten, chronische Katarrhe der Luftwege, und selbst Schwindsucht. Die Hauptquelle, 340 Cubik Meter Wasser in 24 Stunden liefernd bei 29° C., würde reichlich die nöthigen Wannen-bäder und Piscinen speisen, und dürfte kaum der hohe Salzgehalt des Wassers ernstliche Trinkcuren erschweren.

Aegypten, heute das Winterziel so vieler europäischen Reisenden, hat durch diese Entdeckungen einen neuen Anziehungspunkt gewonnen, und wir dachten mit dieser Skizze jenen Wanderern eine willkommene Nachricht zu geben, ihnen die baldige Einrichtung dieses Badeortes, wenn auch vorderhand in einfachster Weise in Aussicht stellend.

Cairo, 11. Mai 1871. F.

Ueber das Alter der Kasteneinrichtung in Indien.

Die allgemein verbreitete Ansicht über die Entstehungszeit der indischen Kasten geht dahin daß dieselbe mit der Ansiedelung der Indier im Gangesland oder eigentlichen Hindostan, und mit der Einrichtung eines eigentlichen Staatswesens daselbst zusammenfalle. Das Kastenwesen macht durchaus den Eindruck als ob es in einem schon hinreichend consolidirten Staat zur Befestigung der priesterlichen Autorität gegenüber der herrschenden Kriegskaste ins Werk gesetzt sei, und als ob es keineswegs mit den Urzuständen viehzüchtender Dorfgemeinden, wie man sie für die Zeit vor der Einwanderung der Hindu im Gangesland annimmt, in Einklang stehe. Man hält das Volk der ältesten Zeit, welche bekanntlich den Liedern des Weda die Entstehung gab, für zu energisch und unwüchsig als daß es sich durch eine machiavellistische Politik seiner Priester habe können beherrschen lassen. Der wichtigste Grund für das junge Alter der Kasten, der mehr directer Natur ist, wird daraus entnommen daß dieses Institut im Weda nicht erwähnt wird. Jedoch erleidet diese Bemerkung sogleich dadurch eine Einschränkung daß sie für den ersten oder Rigweda wohl gilt, weniger aber für den dritten oder Jadschurweda (den weißen), und noch weniger für den freilich allgemein für weit jünger geachteten vierten oder Atharwaweda. Indessen auch im 10. Buche des Rigweda werden die Kasten bereits so deutlich genannt und ihre Entstehung aus Mund, Armen, Schenkeln und Füßen der Gottheit gerade so gelehrt, wie im sogenannten Gesetzbuch des Manu, welches eine detaillirte Eintheilung der Menschen in Kasten und Mischkasten enthält. Allerdings wird das Lied, in welchem die Kasten genannt und abgeleitet werden, der Purusschasukta, für verhältnißmäßig jung gehalten, allein im ganzen Weda, auch in den unbezweifelt alten Theilen, erscheint doch bereits die Trennung der Priester und Krieger (mit den Fürsten) von dem eigentlichen Volke (vic), und die Eigenthümlichkeit der Gebräuche welche die Kasteneinrichtung begleiten; der weiße Jadschurweda hat bereits den Ausdruck Radschanja für die Kriegerkaste, und endlich ist zu bedenken daß die Läugnung der Kasten im Weda eigentlich auf dem Argumentum a silentio beruht. Der scharfsinnige Holländer, H. Kern, Professor des Sanskrit in Leyden, dessen Abhandlung „Indische Theorieën over de Standenverdeeling“ [1] uns diese Bemerkungen an die Hand gibt, macht auf einen Umstand aufmerksam welcher ähnlicher Natur wie der eben besprochene ist: im

[1] Verslagen en Mededeelingen der koninklijke Akademie von Wetenschappen, Afdeeling Letterkunde, Nde Reeks, Deel II. Amsterdam 1871.

Digitized by Google

ganzen Weda wird das Volk der Baktrer (Balhika) nicht erwähnt; erſt im Atharwawweda findet man daſſelbe an einer Stelle genannt. Man ſollte nun erwarten daß dieſer Name eher in den älteſten Theilen des Weda als in den jüngſten vorkomme, da die Inder der älteſten Zeit durch die Nähe ihrer Wohnſitze am Indus das baktriſche Land beſſer gekannt und öfter erwähnt hätten als die Inder der ſpätern Zeit, deren Hauptmacht bereits weit öſtlich am Ganges entfaltet war. Den Schluß auf Unbekanntſchaft des Volkes aus der Nichterwähnung der Baktrer in den ältern Weden zu ziehen, wäre ſicher voreilig. Hr. Kern macht darauf aufmerkſam daß die Kenner der indiſchen Literatur oft allzuſcharf zwiſchen der älteſten wediſchen und der brahmaniſchen Zeit zu unterſcheiden pflegen. Das ausgebildete brahmaniſche Syſtem iſt allerdings ſehr verſchieden von den patriarchaliſchen, aber doch immerhin ſchon echt indiſchen Verhältniſſen des Weda, allein es finden doch in der indiſchen Literatur, wie der berühmte Muir gezeigt hat, Uebergänge ſtatt welche die Kluft zwiſchen beiden überbrücken, und welche man mehr hervorheben müßte, ſtatt die Kluft durch Vorausſetzungen noch größer zu machen, die augenſcheinlich an einer gewiſſen Schematik leiden.

Es iſt nun bekannt daß die vergleichende Sprachforſchung zu dem Reſultat gelangt iſt daß der indiſche und iraniſche Zweig des indogermaniſchen Stammes noch eine geraume Zeit hindurch gemeinſame Sitze innegehabt haben, nachdem ſich die europäiſchen Zweige bereits auf die Wanderung nach Weſten begeben hatten. Wenn wir nun finden daß die beiden aſiatiſchen Zweige eigenthümliche Einrichtungen oder religiöſe Anſchauungen gemeinſam beſitzen, deren Exiſtenz man nicht wohl bei beiden auf den Zufall zurückführen kann, ſo iſt der Schluß berechtigt, dieſe Einrichtungen und Anſchauungen in eine Zeit gemeinſamen Zuſammenlebens zurückzuführen. Dieß iſt nun mit der Kaſteneintheilung der Fall. Man könnte einwerfen daß ja auch die Aegypter eine ſolche beſitzen, daß ſie demnach bei den Iraniern ſo gut wie bei den Aegyptern ohne Anregung von Indien her entſtanden ſei; aber ſo ſehr dieß auf die Aegypter paßt, ſo unwahrſcheinlich iſt es bezüglich der Iranier. Kein indogermaniſches Volk hat die Unterſchiede der Stände ſo deutlich ausgeprägt, und die Sphäre der Wirkſamkeit der einzelnen unter ihnen ſo ſcharf begrenzt als in Indien und Iran (Baktrien) geſchehen iſt, und es wäre ein unbegreifliches Spiel des Zufalls, wenn die gleiche Einrichtung gerade bei zwei Völkern, die lange ein gemeinſames volkliches Band vereinigte, unabhängig von einander und doch ſo ähnlich auf beiden Seiten ſich entwickelt hätte, und wenn kein anderes indogermaniſches Volk die gleiche Erſcheinung aufwieſe, während doch bei ihm Keime zu einer ſolchen Einrichtung vorhanden und ſchon wegen der Urverwandtſchaft als vorhanden anzunehmen ſind. Dazu kommt daß die Namen des dritten Standes gerade auf eine ſehr alte Zeit hinweiſen, in welcher noch keine Städte exiſtirten, und daß auch die charakteriſtiſche Angabe bei den Iraniern ebenſo wie bei den Indern ſich findet daß die Kaſten durch eine ausdrückliche Verordnung des Schöpfers ins Leben getreten ſeien. Wenn man bedenkt wie außerordentlich feſt die Begriffe über die Kaſtenunterſchiede im Geiſte des indiſchen Volkes begründet ſind, wie ſelbſt der Buddhismus, der die Kaſten aufhob, nicht im Stand geweſen iſt das ſchließliche Wiederaufleben derſelben unmöglich zu machen, ſo wird man der Kaſteneinrichtung gewiß eine viel längere Dauer, eine viel frühere Entſtehung zuerkennen müſſen als man ihr bei der gewöhnlichen Vorausſetzung zu geben pflegt, daß ſie eine erſt von den übermächtig gewordenen Brahmanenfamilien dem Volke aufgedrungene Einrichtung ſei. Man darf zugleich aus dem hohen Alter der Kaſten ſchließen, daß ſelbſt in der Urzeit des indiſchen und iraniſchen Volkes bereits ſtaatliche Zuſtände exiſtirten, welche eine Gliederung der Stände begründeten, womit die Grenzen nomadiſcher Rohheit überſchritten waren.

Hr. Kern hat ſeiner Abhandlung mehrere wichtige Beſprechungen von Stellen der Parſenbücher beigefügt, welche der Beachtung der Kenner empfohlen ſeien.

Das Muttergeſtein des Diamants und ſeine Geneſis.

Der nach ſeiner Entſtehungsweiſe noch immer problematiſche Diamant kommt an faſt allen ſeinen Fundorten auf ſecundärer Lagerſtätte im Diluvialgebirge in loſen oder bloß untereinander verkitteten Geſteinsbruchſtücken und Geſchieben vor welche in Braſilien den Namen Cascalho führen. Nur in einer Gegend hatte man ihn bisher in ſeinem Muttergeſtein, in welchem er urſprünglich entſtanden iſt, mit Beſtimmtheit erkannt, nämlich am linken Ufer der Corego do Rois in der Serra de Santo Antonio de Grammagoa, 43 Leguas nördlich von Diamantino oder Tejuco, in der Provinz Minas geraes in Braſilien. Claufſen (Brüſſeler Akademie 1841) und noch ausführlicher H. Girard (v. Leonhard und Bronn, neues Jahrb. der Mineralogie u. ſ. w. 1843. S 308 ff.) haben darüber Nachricht gegeben. Hier kommt er eingewachſen in einem glimmerführenden Quarzgeſtein, welches der bekannte Itacolumit oder ſogenannte bieglame Sandſtein iſt. Es iſt ein unverkennbar geſchichtetes neptuniſch gebildetes Geſtein welches ſich an Glimmerſchiefer und Gneiß anſchließt, eine metamorphiſche Felsart welche durch Hitzeeinwirkung aus Grauwacke und Thonſchiefer entſtand. Dieſem entſprechend ſchließt Girard über die Entſtehung der Diamanten: „Wenn aber der Glimmerſchiefer, wie Gneiß, Talk- und Chloritſchiefer, für eine metamorphoſirte Gebirgsart gehalten werden muß, wenn man in ihm das Product einer, unter großem Druck, allmählich auf ausgedehnte Maſſen von

Digitized by Google

Sandsteinen und Schiefern wirkenden Hitze sieht, wahrscheinlich durch das langsame Emportreiben granitischer Massen hervorgerufen, so wird es auch denkbar werden, daß unter diesen Umständen Kohlenstoff, der als Bitumen in Grauwacken- und Thonschiefer-Gesteinen nur sehr selten fehlt, gezwungen werden konnte krystallinische Gestalt anzunehmen. Wahrscheinlich bedurfte es dazu so großartiger Gneis- und Glimmerschiefer-Bildungen, wie wir sie nur in Hindostan und in Brasilien bis jetzt kennen, die aber dann auch an verschiedenen Punkten zugleich die günstigen Bedingungen für die Bildung der Diamanten herbeiführten. Daß wir nicht anzunehmen haben, der Diamant sei schon gebildet bei dem Absatz jener erst neptunischen Gesteine mit eingeschlemmt worden, geht daraus hervor daß im Museum zu Rio Janeiro ein ziemlich großer Diamant zu sehen ist mit sehr deutlichen Eindrücken von Quarzkörnern; die Quarzkörner waren also vorhanden als der Kohlenstoff krystallisirte.

Eine Schwalbe, so sagt man sprichwörtlich, macht noch keinen Sommer. Aber auch eine zweite ist jetzt für unsern Fall gefangen. P. v. Jeremejew bringt in einem Brief aus St. Petersburg vom 8. Januar 1871 an Professor G. Leonhard in Heidelberg (dessen und Geinitz, Neues Jahrbuch der Mineralogie u. s. w. 1871. Drittes Heft. S. 275) die Nachricht von dem Vorkommen der Diamanten in verwandten, wenn auch nicht ganz gleichen geognostischen Verhaltnissen mit jenen von Brasilien, die aber durchaus auf ein damit gleichartiges Entstehen hindeuten. P. v. Jeremejew entdeckte nämlich im Xanthophyllit, einem glimmerartigen Mineral, welches mit Magneteisen im Talkschiefer vorkommt, in den Schischimker Bergen im Slatoustker Bergreviere im Ural mikroskopische Einschlüsse von Diamantkrystallen, und damit ist wohl auch das Muttergestein derjenigen Diamanten entdeckt, aus welchem die früher in den uralischen Goldseifen aufgefundenen Diamanten ursprünglich herrühren.

Aus diesem Briefe theilen wir folgendes wörtlich mit: „Diese Diamant-Einschlüsse von verschiedener Größe sind in den Blättchen des Xanthophyllits ungleichmäßig vertheilt; bei einer dreißigmaligen Vergrößerung sind dieselben deutlich sichtbar, während man bei einer Vergrößerung von zweihundertmal mit der größten Präcision ihre Krystallform wie relative Lage bestimmen kann. Die Krystallform der Einschlüsse entspricht dem Hexakistetraeder in Combination mit einem wenig entwickelten Tetraeder, und während die Flächen der ersten Form deutlich gekrümmt sind, erscheinen die Flächen der zweiten Form vollkommen eben. Die größere Zahl der Krystalle ist farblos und vollkommen durchsichtig, während einige wenige braun gefärbt sind. Die Einschlüsse des Diamants haben sämmtlich eine unter sich parallele Lage, wobei ihre trigonale Axe sich in einer zum Blätterdurchgang des Xanthophyllits verticalen Stellung befinden. Die grünlichen Blätter des Xanthophyllits in der Nähe der kugeligen Aggregate des Talkschiefers und Serpentins enthalten eine besonders große Anzahl der Einschlüsse, und selbige finden sich auch in den beiden genannten Gebirgsarten. Diese Entdeckung des Vorkommens wenn auch mikroskopischer Diamanten, aber in einer zweifelsohne anstehenden Gebirgsart, verdient immerhin sehr Beachtung. Ich habe davon eine Mittheilung in der Sitzung der Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg den 7. Januar 1871 gemacht."

Die angegebenen Charaktere, besonders die bestimmt erkannten Krystallformen, beweisen genugsam daß hier keine Täuschung obwaltet. Die mikroskopischen Diamanten geben aber auch der Hoffnung Raum daß man hier größere finden wird.

Miscellen.

Anthropologisches: Die Quissama. Die Patagonier. In der Sitzung des Londoner anthropologischen Instituts am 29. Mai verlas Hr. F. G. H. Price eine Abhandlung über den Stamm der Quissama in Angola, d. h. über die Bewohner jenes Theils von Angola der auf dem südlichen Ufer des Quanza-Flusses liegt. Dieses Land ist kürzlich von Hrn. C. Hamilton, einem als Reisender unter den Kaffern wohl bekannten Manne, besucht worden. Die Quissama stehen im Ruf als Kannibalen, allein der Kannibalismus herrscht, obgleich er unzweifelhaft einigermaßen von ihnen geübt wird, nicht sehr vor. Die Männer sind wohlgebildet und durchschnittlich 5 Fuß 8 Zoll hoch; sie sind kupferfarbig und haben langes, grobes und bisweilen krauses Haar: ihre Köpfe sind meist gut entwickelt, und nicht selten sieht man römische Nasen bei ihnen. Ihre Waffen sind Speere, Bogen und Pfeile, hin und wieder auch Gewehre, schlechte Nachahmungen der portugiesischen. Hr. Hamilton wurde freundlich aufgenommen, und der Häuptling des Stammes sagte ihm: er sei der einzige Weiße welcher sie in ihrem Heimathlande gesehen. Männer und Weiber der Quissama sind der Jagd ergeben; sie sind tugendhaft, leben in Monogamie, heirathen jung und sind sehr fruchtbar. Das männliche Geschlecht ist viel zahlreicher als das weibliche, was, wie man vermuthet, vom Kindsmord herrührt, wovon jedoch Hrn. Hamilton keine thatsächlichen Beweise bekannt geworden. Die Quissama glauben an das Dasein eines höchsten Wesens. — Eine zweite Abhandlung verlas der Marine-Lieutenant G. C. Musters: „über die das Land zwischen der Cordillere und dem Atlantischen Meere bewohnenden Racen Patagoniens," welche der Verfasser auf seinen Reisen in den Jahren 1869 und 1870 kennen gelernt hatte. Die Patagonier bestehen aus drei Stämmen, welche sich in Sprache und Körperbau, theilweise auch in Religion und Sitten, genau unterscheiden, nämlich aus den Tehuelches oder Patagoniern, den Pampas und den Manzaneros — die letzteren sind Ab-

Digitized by Google

kömmlinge der Araucanier Chile's. Die Tehuelches und die Pampas führen ein vollständiges Nomadenleben, und nähren sich ganz von der Jagd. Die sprichwörtliche Statur der Patagonier wurde insofern durch die Beobachtung bestätigt, als die Tehuelches im Durchschnitt 5 Fuß 10 Zoll hoch sind, mit entsprechender Breite der Schultern und entsprechender Muskelentwicklung; ihnen folgen an Höhe und Stärke zunächst die Manzaneros; die Pampas sind die kleinste der drei Racen. Die Manzaneros haben helle Hautfarbe, während die Tehuelches, im buchstäblichen Sinne des Worts, rothe Indianer sind. Lieutenant Musters hatte alle die verschiedenen Stämme dieser Racen, vom Rio Negro bis zur Magellanischen Straße, politischer Zwecke halber besucht, und die Bevölkerung (welche er als in Abnahme begriffen schildert) folgendermaßen geschätzt: Tehuelches 1400—1500; Pampas 600; die übrigen sind Manzaneros. Im Ganzen beträgt die Seelenzahl etwa 3000.

(Athenäum.)

*

Die Aymara-Indianer in Peru. Ein neues, speciell auch für den Naturforscher interessantes Unternehmen ist die Ende März oder Anfang April dieses Jahres dem Verkehre eröffnete Arequipa-Eisenbahn in Peru. Dieses großartige Ingenieurwerk ist mit englischem Capital durch amerikanische Unternehmer ausgeführt worden; die Eisenbahn durchdringt die westliche Cordillerenkette und erstreckt sich bis zu den Tafelländern des Innern, wo Arequipa, die Endstation, in 7800 Fuß Meereshöhe liegt. Die Verdünnung der Luft in dieser bedeutenden Höhe ist so groß, daß gewöhnliche Arbeiter aus niedriger gelegenen Gegenden nicht lange verwendet werden konnten; dieselben hatten in zahlreichen Fällen außerordentlich zu leiden. Und doch wurden die Arbeiten mit Kraft und Nachdruck fortgeführt; denn der Unternehmer, Hr. Meiggs, engagirte zu diesem Zwecke für seine Entreprise sechzehntausend Arbeiter, hauptsächlich Aymara Indianer aus Bolivia. Der berühmte Forscher David Forbes beschreibt in seiner, im „Journal of the Ethnological Society" veröffentlichten Abhandlung den abnormen Brustbau dieses Volks; es war wahrhaft erstaunlich diese Leute bei einem Unternehmen betheiligt zu sehen, welches sicherlich binnen verhältnißmäßig kurzer Zeit ihre Unterjochung herbeiführen muß. Für fremde Truppen war die Ersteigung dieser Regionen stets mit den größten Schwierigkeiten verbunden; indessen jetzt hat die Eisenbahn diese Arbeit übernommen, obgleich für Soldaten wie für andere Passagiere die Reise nicht immer frei ist von Mühsal und Beschwerde.

*

Diamanten in Neusüdwales. Vor ungefähr drei Jahren richtete sich in Neusüdwales die allgemeine Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Gold am Cudgegong-River (Neusüdwales), und es entstand ein großer Zulauf von Goldgräbern nach einem „the two mile-Flat" genannten, an diesem Flusse gelegenen Punkte. Bald darauf aber fanden die Goldsucher Diamanten, und wenn auch diese Entdeckung anfänglich nur sehr geringes Aufsehen machte, so ordnete die „Australian Diamond Mining Company" gleichwohl Arbeiten zur weiteren Aufsuchung des Edelsteins an. Die HH. Norman Taylor und Professor A. M. Thomson von Sydney besuchten kürzlich die bei Mudgee am Cudgegong gelegenen Wäschen, und machen nun als Resultate ihrer dortigen Untersuchungen folgende Mittheilungen über das Vorkommen des Diamants in jener Gegend. Dieser Edelstein kommt etwas spärlich und in unregelmäßiger Vertheilung in gewissen einzeln liegenden inselartigen Punkten alter Flußalluvionen vor, welche den in Victoria als die „ältern pliocenen Drifts" bezeichneten entsprechen. Die dort gefundenen Diamanten sind zumeist durchsichtig und farblos, viele aber zeigen eine strohgelbe Färbung; ebenso sind auch grüne, braune und selbst schwarze Diamanten vorgekommen. Ein undurchsichtiger schwarzer Diamant wird gleichfalls erwähnt. Im Durchschnitte sind die Steine klein; der größte von den bisher gefundenen wiegt nur $5^1/_8$ Karat. Viele von ihnen sind scharf auskrystallisirt und auffallenderweise sind ihre Kanten und Ecken nicht abgerieben oder abgerundet, während die als ihre Begleiter auftretenden Mineralien eine derartige Einwirkung des Wassers in ziemlich hohem Grade zeigen. Die am meisten charakteristischen dieser Mineralien sind: ein etwas blasser schwarzer Pleonast oder Spinell, Brookit, meist in durchscheinenden, röthlichen, dünnen Tafeln krystallisirt, und ein bläulich weißer opaker Korund in sechseitigen, etwas bauchförmig gebildeten Prismen mit der Gerademdfläche. Außer diesen, für die Diamantenseifen des Cudgegong besonders charakteristischen Mineralien finden sich übrigens auch noch andere; so Topas, meistens weiß, in abgerundeten Rollstücken, zuweilen auch in mehr oder minder gut erhaltenen Krystallen; Quarz, in der gewöhnlichen hiergrundrischen Form und in Geschieben von Karneol, Jaspis und Achat; blauer, grüner, gelber und halbgefärbter oder zweifarbiger Sapphir; Rubin, nur selten und in kleinen, platten Körnern vorkommend; Barklyit, ein opaker, magentafarbiger Korund; Zirkon, in braunen, rothen und farblosen Stücken, sowie als Sand; Turmalin, in abgerundeten schwarzen Prismen; Granat, schwarzer Magnet- und Titaneisensand; Hornstein (in Form des sogenannten Holzzinns) und gediegen Gold. Der Werth der Mittheilungen der oben genannten Forscher wird durch die Publication mehrerer Analysen von Pleonast und von zwei Korundvarietäten erhöht, welche als Begleiter des Diamants am Cudgegong auftreten. H. H.

*

Die nördliche Pacific-Eisenbahn (welche in zwei Jahren schon fertig sein soll) als die kürzeste Route nach Rußland. Interessant ist daß der Krieg gegen Frankreich Veranlassung gegeben hat thatsächlich zu beweisen daß der kürzeste Verkehrsweg zwischen der Mündung des Amur und St. Petersburg über den Puget-Sund und

Digitized by Google

New-York geht. Denn am 13. Nov. v. Js. kam die norddeutsche Barke „Galatea“ in Port Townsend am Sund an, und brachte Depeschen für die russische Regierung, Handelsbriefe, Wechsel ꝛc. von Nicolaiwski, welche für St. Petersburg bestimmt waren. Auch Briefe für Bremen waren dabei. Diese alles zusammen wurde von dem amerikanischen Postamte zu Port Townsend weiter befördert. Duplicate waren schon früher von Nicolaiwski über Land via Moskau versendet worden. Nun hatte die Barke 28 Tage von der Mündung des Amur bis zum Sunde gebraucht. Nimmt man an daß die Post von da bis New-York 12 Tage, und von da über See nach St. Petersburg 20 Tage nimmt, so würde die Post der „Galatea“ von der Mündung des Amur über Puget-Sund nach der russischen Hauptstadt in 60 Tagen angekommen sein, während die Ueberland-Beförderungen 90 Tage wegnehmen, außer wenn sie per Schlitten fortgeschafft werden kann, in welchem Falle dieß 65 Tage beansprucht. Wenn man aber nun bedenkt daß ein Segelschiff in Umwegen diese kurze Route gemacht hat, so kann man sich ungefähr denken um wie viel kürzer die Postroute sein wird, wenn Dampfschiffe den Amur mit dem Puget-Sund verbinden, und von da eine directe Eisenbahnlinie (die der nördlichen Pacificbahn) nach New-York führt, und man wird zugestehen daß durch diese Bahn nicht nur die Post des östlichen Rußlands über New-York geleitet wird, sondern daß auch ein lebhafter Handelsverkehr durch diese Linie geweckt werden, und seinen Weg zur Weiterverschiffung über New-York nehmen wird.

*

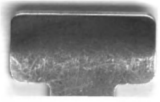
Die Dauer der Kreide-Epoche. Vor kurzem stellte ein englischer Naturforscher, Professor Wyville Thomson die Theorie auf, man dürfe annehmen „daß wir noch jetzt in der Kreidezeit leben,“ eine Ansicht die auch von dem berühmten Mikroskopiker Dr. W. B. Carpenter in London vertheidigt wird. Die zu Gunsten dieser Theorie vorgebrachten Argumente beruhen nicht allein auf der Thatsache daß in der gegenwärtigen Zeit auf einem ausgedehnten Theile des Bodens vom Nordatlantischen Ocean ein Sedimentgestein sich ablagert, welches mit der Kreide genau übereinstimmt, und daß in diesem Sedimentgebilde einige typische Formen thierischen Lebens, wie Lingulae und Terebratuliden vorkommen, welche der ältern Formation angehören; sondern auch auf der Persistenz derjenigen Thierformen, welche die Formation selbst constituiren, nämlich die Globigerinen, die Kokkolithen und Kokkosphären, ebenso wie zahlreicher Typen von Echinodermen, welche früher als wesentlich der Kreideformation eigenthümlich betrachtet wurden, und einer zahlreichen Menge jener Spongien (mit Einschluß der Xanthidien) und Foraminiferen, deren ungewöhnlich reiche Menge in der weißen Kreide mit die wichtigsten Charakteristika dieses Gesteins bildet. Der Antheil den der Golfstrom an der Erwärmung der Gewässer des nordatlantischen Oceans und der europäischen Westküste über die durch ihre geographische Breite bedingte Normaltemperatur hat, ist, obschon dieser Gegenstand mehr dem Gebiete der physikalischen Geographie, als der Geologie angehört, von wichtiger Beziehung zu dem hier in Rede stehenden Gegenstande. Nach Carpenters Dafürhalten hört der unmittelbare Einfluß des Golfstroms mit der Breite, in welcher die Bai von Biscaya liegt, auf; er betrachtet es als offene Frage, ob die an einem heißen Midsommertag über den nördlichen Rand der genannten Bai hinaus beobachtete höhere Erwärmung der oberflächlichen Wasserschichten nicht mit gleicher Wahrscheinlichkeit der directen Einwirkung der Sonne, als der Ausdehnung des Golfstroms auch auf jene Gegend zugeschrieben werden kann. Er glaubt nicht, daß dieser Strom sich bis zu dem Nordschottland von den Faröer-Inseln trennenden Canal erstreckt. Wyville Thomson dagegen vertritt die ältere Annahme von einem directen Einflusse des Golfstroms auf das Klima von Nordwest-Europa, eine Ansicht, welche auch der berühmte Geograph Dr. Petermann theilt, indem derselbe behauptet daß nunmehr auch nicht der Schatten eines Zweifels obwalten könne bezüglich der Existenz einer Bewegung von warmem Wasser von den Tropen her quer durch den Atlantischen Ocean nach den arktischen Regionen zu. Nach Carpenters Angabe ergibt sich aus den bei den Expeditionen der „Porcupine“ in den Jahren 1869 und 1870 gemachten Temperatursondirungen auf das klarste, daß auf den tieferen Theilen des nordatlantischen Meeresbodens eine Temperatur von nur 36.5° Fahr. herrscht; in Verbindung mit dieser Angabe wird die von Hrn. Gwyn Jeffreys in der letzten Versammlung der British Association mitgetheilte Beobachtung daß die bei früheren Expeditionen im Mittelmeer mittelst des Schleppnetzes aus sehr großen Tiefen ausgeholten Molluskenspecies mit arktischen Species identisch sind, von großem Interesse. H. H.

*

Theures Wasser. Wie theuer den New-Yorkern das Wasser kommt, mit welchem die Milchhändler ihren Artikel verdünnen, wurde unlängst vom Gesundheitsrath der Empire City erhoben. Aus dem Berichte geht hervor daß auf drei Quart Milch nicht weniger als ein Quart Wasser zu rechnen sei, welches in jene geschüttet wird sobald sie in die Hände der Händler gekommen ist. Schlägt man nun die jährliche Milch-Consumtion New-Yorks und seiner nächsten Umgebung an auf 120,000 Quart, so ergibt sich ein Wasserzusatz von 40,000,000 Quart. Das Quart Milch kostet 10 Cents, wornach die New-Yorker jährlich nicht weniger als 4,000,000 Doll. für Wasser bezahlen müssen, das ihnen unter die Milch gemischt wird.

Druck und Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. — Verantwortlicher Redacteur: Dr. A. Bacmeister.

Digitized by Google



Franz Steckeler
Buchbinderei
Höchstädt/Do.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google